

















one in abbonamento  
le art. 2 comma 20 C  
legge 662/96

QZ  
461  
S672  
ENT

ISSN 0373-3491

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Volume 134

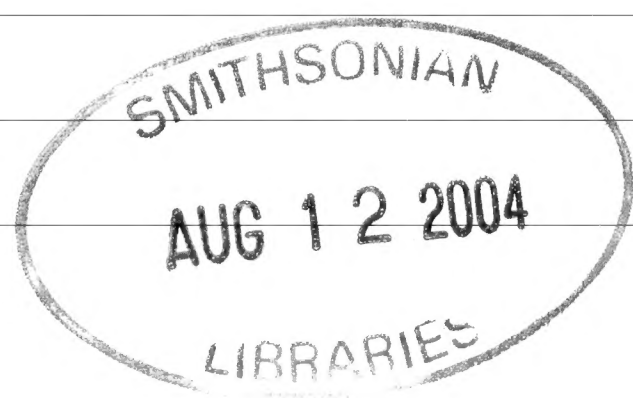
---

Fascicolo I

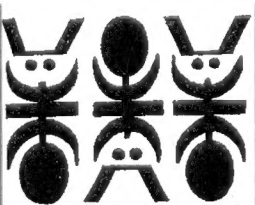
---

gennaio-aprile 2002

---



31 marzo 2002



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova



---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ CONSIGLIO DIRETTIVO 2000-2001

Presidente:	<i>Augusto Vigna Taglianti</i>
Vice Presidente:	<i>Mario E. Franciscolo</i>
Segretario:	<i>Roberto Poggi</i>
Amministratore:	<i>Giovanni Dellacasa</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Riccardo Sciaky</i>
Consiglieri:	<i>Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Claudio Canepari, Attilio Carapezza Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini Giuseppe Osella, Fernando Pederzani Enrico Ratti, Stefano Zoia</i>
Revisori dei Conti:	<i>Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto</i>
Revisori dei Conti supplenti:	<i>Ducezio Grasso, Sergio Riese</i>
Bibliotecario:	<i>Giulio Gardini</i>
Comitato di redazione:	<i>Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Mario E. Franciscolo, Roberto Poggi, Riccardo Sciaky, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia</i>
Segreteria di Redazione:	<i>Stefano Zoia</i>

## ■ CONSULENTI EDITORIALI

NILS MØLLER ANDERSEN (*København*) - PAOLO A. AUDISIO (*Roma*) - GEORGE E. BALL (*Edmonton*) - EMILIO BALLETO (*Torino*) - SEBASTIANO BARBAGALLO (*Catania*) - MARCO A. BOLOGNA (*Roma*) - BARRY BOLTON (*London*) - PIETRO BRANDMAYR (*Cosenza*) - MARIO COLUZZI (*Roma*) - ROMANO DALLAI (*Siena*) - THIERRY DEUVE (*Paris*) - ALESSANDRO FOCARILE (*Medeglia*) - ERNST HEISS (*Innsbruck*) - MANFRED JÄCH (*Wien*) - VOLKER MAHNERT (*Genève*) - LUIGI MASUTTI (*Padova*) - ALESSANDRO MINELLI (*Padova*) - CLAS M. NAUMANN (*Bonn*) - LAZLO PAPP (*Budapest*) - SANDRO RUFFO (*Verona*) - VALERIO SBORDONI (*Roma*) - KONRAD THALER (*Innsbruck*) - STEFANO TURILLAZZI (*Firenze*) - S. BRADLEIGH VINSON (*College Station*) - JEFF F. WAAGE (*Ascot*) - ADRIANO ZANETTI (*Verona*) - ALBERTO ZILLI (*Roma*) - PETER ZWICK (*Schlitz*).

---

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

---

Volume 134

---

Fascicolo I

---

gennaio-aprile 2002

31 marzo 2002

---

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale

Stampato da Ingraf, Via M. S. Genesio 7, 20158 Milano

---

**SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova**





Barbara CONTI

## Thysanoptera collected by suction trap in the San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli Nature Reserve (Pisa, Italy)

**Abstract** - Forty-three species of Thysanoptera belonging to twenty-four different genera were collected by suction trap in the San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli Nature Reserve (Pisa). For each species the geographic distribution and the host plants obtained from the bibliography are given. Among the 43 species, two were found to be new for Italy: *Phlaeothrips bispinosus* Priesner and *Plesiothrips perplexus* (Beach).

**Riassunto** - I Tisanotteri dell'area protetta di San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli (Pisa-Italia) catturati mediante una trappola a suzione. I° contributo.

Quarantatre specie di Tisanotteri appartenenti a 24 generi diversi sono stati catturati tramite una trappola a suzione nell'area di San Rossore a Pisa, facente parte del Parco Naturale di San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli. Per ciascuna specie è stata riportata la distribuzione geografica e le piante ospiti dedotte dalla bibliografia. Delle 43 specie due si sono rivelate nuove per l'Italia: *Phlaeothrips bispinosus* Priener e *Plesiothrips perplexus* (Beach).

**Key words:** Thysanoptera, suction trap, distribution, host plants, Italy.

### INTRODUCTION

Within the framework of the "Euraphid" project, which contemplated monitoring aphid fauna in the area of Pisa as well, a suction trap was installed in the Southern part of the San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli Nature Reserve (Pisa), which is of great naturalistic interest. Although the trap was designed and positioned with the intent of sampling the aphid population, it also proved useful as an effective means for capturing several species of small flying insects from different orders in particular winged Hymenoptera, Diptera and Thysanoptera (Taylor, 1951).

The material captured was therefore so abundant and varied that considerable time was required not only for division into systematic groups, but also for specimen preparation and determination of the individual species.

Even though this method could not offer correlations with further biological data, the results of the sampling of Thysanoptera have proven to be of great interest in view of the abundance of species found.

The aim of the present work is thus to update the general picture of the Thysanoptera fauna of Central Italy, which was so far incomplete, through the preparation and identification of a total of 43 species, two of which new for the Italian fauna.

### MATERIALS AND METHODS

#### a) The trap used.

The "suction" or "aspiration" trap used in this project is of the Rothamsted type. It consists of a metallic base 59 x 59 cm wide, 100 cm high, from which extends a pipe, 12

cm in diameter and 6 mt high, anchored to the ground by steel stays. The pipe is screened at its extremity by a net with a mesh fine enough to allow insects but not small vertebrates to pass through. The base contains a fan which generates a negative pressure determining a suction force inside the pipe. The insects sucked in were then conveyed to different jars containing formaldehyde 4%.

The trap was kept in continuous function for two consecutive years (1986 and 1987) and the samples were gathered on a weekly basis during the summer period and on a monthly basis during the winter.

#### b) Collection area.

Even if the species captured by the suction-trap are probably not exclusively related to the habitat of the San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli Nature Reserve, it seems to be important to characterize the collection area. That is geographically located North-West of Pisa, on the plain surrounding Pisa and the coastal area known as Versilia. It is delimited to the North by the Apuan Alps, and includes the portion of the coast between the mouths of the rivers Serchio and Arno. It lies over a system of quaternary dunes and has a “humid Mediterranean climate”, with a fairly extensive annual temperature range (elevate summer temperatures and mild winters). Rainfall shows a surplus in autumn-winter, but water deficit tends to occur above all in the months of June and July (Crovetti *et alii*, 1983). Essentially, three different habitats can be distinguished: woodland, marshland and the coastal beach (Cavalli & Lambertini, 1990). These environments are characterized by two types of vegetation: mesohygrophilous deciduous forest species and thermoxerophilous evergreen sclerophylls (AA.VV., 1997). The reserve has been state property since ancient times and it has been established as a nature reserve in 1979.

Precisely because this area has always been used by its owners mainly as a hunting reserve, it has come down to the present day in a well preserved condition. Despite undergoing some changes, mainly in a few areas now devoted to grain farming, it still maintains not only a precious floristic and faunistic heritage, but also a number of intact areas of the remaining ancient mesophile forest which are unparalleled along the Tyrrhenian coast (Corti, 1955).

Due to its naturalistic aspects, this area has always been a chosen destination of scientists, in particular botanists, so much so that the floral lists must be considered complete and known. The lists of botanical species are published by Corti (1955).

#### c) Captures.

The entomological material captured by the suction-trap was prepared during the period when the trap was in function but only recently species belonging to Thysanoptera order (only 5 samples for the reason of the abundance of material collected and pertaining to the following dates: 23.6.86, 30.6.86, 28.7.86, 11.8.86, 10.7.87) have been identified and are the subject of this work. After preparation in Faure or in Canada balsam, the Thysanoptera were identified and deposited at the Entomology Section of the Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose of Pisa University. For each of the species found we report the geographic distribution and the host plants obtained from the bibliography.

### RESULTS AND DISCUSSION.

Hereunder are reported the species of Thysanoptera collected by suction-trap. They are

listed following the order of the check-list of Italian species (Marullo & zur Strassen, 1995).

### Aeolothripidae

#### *Aeolothrips ericae* Bagnall, 1920

DISTRIBUTION. Widespread in the Western Palearctic region (but not in North Africa) (Vesmanis, 1984).

HOST PLANTS. It prefers Fabaceae and Ericaceae. Bagnall recorded this species first in 1913 in England on *Erica* (Mound, 1968). Found in Italy on flowering *Galega officinalis*, decaying *Erica arborea*, *Medicago* sp. (zur Strassen, 1987), on flowers of *Acacia dealbata*, *Alyssus saxatile*, *Artemisia* sp. *Asphodelus albus*, *Calendula arvensis*, *Calicotome spinosa*, *Calystegia sepium*, *Cytisus villosus*, *Genista cinerea*, *Lupinus angustifolius*, *Raphanus* sp., *Rosmarinus officinalis*, *Spartium junceum*, *Vicia villosa* (Marullo, 1991) and in Germany on *Brassica napus*, *Vicia cracca*, *Medicago sativa*, *Origanum vulgare*, *Genista pilosa*, *Cytisus scoparius* and *Trifolium repens* (zur Strassen, 1991).

#### *Aeolothrips intermedius* Bagnall, 1934

DISTRIBUTION. Palearctic (Marullo, 1993).

HOST PLANTS. Temporarily predacious on thripid larvae and other minute arthropods it also feeds on flowers (Bournier, 1979). It prefers generally Fabaceae, Poaceae and Rosaceae. Bagnall recorded it first in Switzerland in 1925 on *Medicago sativa* (Mound, 1968). Found in Italy on branches and flowers of *Albizzia juliprissin*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus pubescens*, *Brassica* sp., *Diplotaxis* sp., *Malus communis* (Marullo, 1991; 1993; 1994), on flowers of *Galega officinalis* and *Echium vulgare* (zur Strassen, 1987). zur Strassen (1991) found the species in Germany on flowers of *Echium vulgare*, *Genista sagittalis*, *Helianthemum nummularium*, *Galeopsis ladanum*, *Medicago sativa*, *Jasione montana*, *Galium* sp., *Sinapis* sp..

#### *Aeolothrips melaleucus* Haliday, 1852

DISTRIBUTION. Europe and North America (Marullo, 1993).

HOST PLANTS. Marullo (1991, 1993, 1994) found it in Italy on leaves and flowers of *Malus communis*, *Alnus cordata*, *Castanea sativa*, *Populus nigra*, *Rubus* sp., *Picea* sp., *Crataegus* sp., *Fraxinus ornus* and zur Strassen (1991) in Germany on flowers of *Ligustrum vulgare*.

#### *Aeolothrips vittatus* Haliday, 1836

DISTRIBUTION. Europa and North America (Marullo, 1993).

HOST PLANTS. Priesner (1928) reports findings on *Pinus sylvestris*, *Picea excelsa*, *Quercus* sp., *Corylus* sp. and *Ribes* sp., zur Strassen (1991) recorded it in Germany on *Pinus sylvestris*.

#### *Melanthrips fuscus* (Sulzer, 1776)

DISTRIBUTION. Palearctic (zur Strassen *et alii*, 1997).

HOST PLANTS. Predacious, often recorded on Poaceae and Brassicaceae. zur Strassen (1986) found it in Greece on flowers of *Sinapis arvensis*, *Galium* sp., *Oenanthe fistulosa*, *Hirshfeldia incana*, in Germany (zur Strassen, 1991) on *Euphorbia cyparissias* and in Spain (zur Strassen



*et alii*, 1997) on *Pinus halepensis*, *Rosmarinus officinalis*, *Atriplex halimus*, *Eruca vesicaria*, *Euphorbia serrata*, *Genista scorpius*, *Gypsophila struthium*, *Lithodora fruticosa*, *Reseda lutea*, *Sysimbrium irio*, *Sueda vera*.

### Thripidae

#### *Anaphothrips obscurus* (Müller, 1776)

DISTRIBUTION. A semi-cosmopolitan species present in Europa (zur Strassen *et alii*, 1997), America, Australia (Mound & Marullo, 1996) and China (Xu, 1996).

HOST PLANTS. Graminicolous, sometimes harmful to cereal crops. Priesner (1928) found it on young plants of *Secale* sp., *Avena* sp., *Triticum* sp., *Phragmites* sp., *Hordeum* sp. but also on *Quercus* sp., *Corylus* sp., *Betula* sp. and Coniferae, zur Strassen (1986) in Greece on flowers of *Carex pendula* and on *Avena sativa*, in Germany (zur Strassen, 1991) on *Poa nemoralis*, *Dactylis glomerata* and in Spain (zur Strassen *et alii*, 1997) on *Juniperus thurifera*. The species has been found also in Costa Rica on grass by Mound & Marullo (1996) and in China (Xu, 1996) on *Salix babylonica*, *S. matsudana* var. *pendula*, *Hibiscus syriacus* and *Canna generalis*.

#### *Ceratothrips ericae* (Haliday, 1836)

DISTRIBUTION. Europe and most of the Palearctic part of Asia (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Especially on Ericaceae. zur Strassen (1987) recorded it in Italy on *Erica arborea* and in Germany (zur Strassen, 1991) on *Calluna vulgaris*. Priesner (1928) reported findings also on *Erica carnea*, *E. tetralix*, *E. verticillata*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vitis idaea*.

#### *Chirothrips aculeatus* Bagnall, 1927

DISTRIBUTION. West Palearctic, introduced to many other countries (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. zur Strassen (1991) found it in Germany on Poaceae, especially on *Avena* sp. and *Bromus* sp., in Greece (zur Strassen, 1986) on *Juncus acutus* and in Italy (zur Strassen, 1987) from mixed grasses and on *Brachypodium rupestre*; Berzosa (1981) recorded it in Spain on *Pteridium aquilinum* and *Rubus fruticosa*.

#### *Chirothrips manicatus* Haliday, 1836

DISTRIBUTION. Holarctic, introduced to many other countries (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Polyphagous. Frequently on Poaceae, Cyperaceae, Coniferae (*Pinus* sp., *Picea* sp.). zur Strassen (1986) recorded it in Greece on flowers of *Carex pendula*, *Cyperus badius*, from the base of clusters of *Polypogon monspeliensis* and in Italy (zur Strassen, 1987) on *Holoschoenus vulgaris* and from the base of clusters of *Agropyron repens*. Vesmanis (1984) in Elba Island found it on *Geranium* sp. and *Arundo donax*. zur Strassen *et alii* (1997) recorded the species in Spain on *Gypsophila struthium*. Berzosa (1981) recorded it always in Spain on *Quercus pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Q. faginea*, *Genista florida*, *Vicia sativa*, *Cytisus purgans*, *C. scoparius*, *Crepis* sp., *Primula elatior*, *Saxifraga* sp., *Adenocarpus hispanicus*, *Matricaria matricarioides*, *Thymus mastichina*, *Lavandula pedunculata*, *Mentha*

*rotundifolia*, *Pteridium aquilinum*. zur Strassen (1974) recorded it also in Maroc on *Sorghum halepense* and Xu (1996) in China on *Poa pratensis*.

*Dendrothrips degeeri* Uzel, 1895

DISTRIBUTION. Throughout almost all of Europe, occurring also in the Trans-Caucasus, in Anatolia (zur Strassen, 1987) and North America.

HOST PLANTS. On leaves of various deciduous trees, preferably on *Fraxinus* sp.. Recorded in Italy on young leaves and branches of *Fagus sylvatica* (Marullo, 1994) and on *Fraxinus excelsior* (zur Strassen, 1987). Priesner (1928) reported findings on leaves of *Acer* sp., *Aesculus* sp., *Alnus* sp., *Anthriscus silvestris*, *Berberis* sp., *Castanea sativa*, *Corylus* sp., *Prunus cerasus*, *Rhus radicans*, *Tilia* sp. and Berzosa (1981) in Spain on *Quercus rotundifolia*, *Q. pyrenaica*, *Fraxinus excelsior*, *Pinus sylvestris*, *Taxus baccata* and *Juniperus thurifera*.

*Frankliniella intonsa* (Trybom, 1895)

DISTRIBUTION. Euro-Siberian, occurring also in Japan, Pakistan (zur Strassen, 1987), India (Shumsher, 1943), Bangladesh (zur Strassen & van Harten, 1984) and China (Zhang, 1982).

HOST PLANTS. Cappelletto (1934) found the species in Italy on *Ranunculus* sp., *Cicorium* sp. and *Leucanthemum* sp. and zur Strassen (1987) on flowers of *Ononis spinosa* and *Galega officinalis*; zur Strassen *et alii* (1997) in Spain recorded it on *Gypsophila struthium*, *Juniperus thurifera* and *Retama sphaerocarpa*.

*Frankliniella tenuicornis* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. Holarctic (zur Strassen & van Harten, 1984).

HOST PLANTS. Usually graminicolous. zur Strassen (1991) recorded it in Germany from the base of clusters of *Festuca* sp., zur Strassen *et alii* (1997) in Spain on *Medicago sativa* and Xu (1996) in China on *Poa pratensis*. The species has been found by Oettingen (1954) also in Sweden overwintering under *Corylus* rind.

*Limothrips cerealium* Haliday, 1836

DISTRIBUTION. Cosmopolitan (zur Strassen *et alii*, 1997).

HOST PLANTS. Usually graminicolous. It has been recorded, harmful to wheat, at various localities in Britain by Williams (1913), Bagnall (1910), Morison (1928). The species has been recorded in Italy on flowers of *Calendula arvensis* and *Arundo donax* (Vesmanis, 1984), from ears of *Hordeum murinum*, from the base of clusters of *Agropyron repens* (zur Strassen, 1987) and in Spain on *Juniperus thurifera*, *Pinus halepensis*, *Anacyclus clavatus*, *Artemisia herba-alba*, *Carduus bourgeanus*, *Gypsophila struthium*, *Retama sphaerocarpa*, *Sueda vera*, *Triticum* sp. (zur Strassen *et alii*, 1997), *Cytisus purgans* and *Avena* sp. (Berzosa, 1981). The species has been recorded as serious pest of cereal crop also in Porto Rico (Mound & Marullo, 1996).

*Limothrips denticornis* Haliday, 1836

DISTRIBUTION. Holarctic (zur Strassen *et alii*, 1997).

HOST PLANTS. In Italy on *Brachypodium rupestre* (zur Strassen, 1987) and in Spain on *Pinus halepensis*, *Artemisia herba-alba*, *Juniperus thurifera*, *Triticum* sp. (zur Strassen *et alii*, 1997), *Quercus rotundifolia*, *Q. pyrenaica*, *Juniperus communis nana*, *Cytisus purgans* (Berzosa, 1981). The species has been found also by Oettingen (1954) in Sweden on Gramineae and it is reported as a pest of wheat in Kent (Britain) with *Limothrips cerealium* by Theobald (1922).

*Odontothrips confusus* Priesner, 1926

DISTRIBUTION. Euro-Siberian (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Fabaceae, especially *Medicago*. zur Strassen (1987) found it in Italy on flowers of *Ononis spinosa* and *Medicago falcata* and in Germany (zur Strassen, 1991) on *Trifolium* sp. and *Medicago sativa*. Berzosa (1981) recorded it in Spain on *Diploaxis virgata*. Pitkin (1972) reports findings on *Eryngium campestre* in Hungary by Pillich F., on *Medicago sativa* and *Trifolium repens* in France by John O., on *Medicago falcata* in Germany by von Oettingen H. and on *Coronilla vulgaris* by zur Strassen R., on *Lotus corniculatus* in Switzerland by zur Strassen R., on *Medicago* in Czechoslovakia by Pelikán J., on *Artemisia absinthium* and *Trifolium pratensis* in Yugoslavia by Morison G.D. and on *Medicago* by Tomer in Turkey.

*Odontothrips meridionalis* Priesner, 1919

DISTRIBUTION. England, Austria, Ungheria, Romania, Albania (Priesner, 1928), Turkey (Pitkin, 1972), Greece (zur Strassen, 1986) and Italy (Marullo, 1991).

HOST PLANTS. zur Strassen (1986) found it in Greece on flowers of *Spartium junceum*, *Anthyllis hermanniae*, *Psoralea bituminosa*, *Genista acanthoclada*, *Astagalus* sp. and *Vicia cretica*. Priesner (1928) reports findings on *Trifolium alpestre*, *Cytisus aggregatus*, *C. austriacus*, *Melilotus officinalis*, *M. albus* and Pitkin (1972) on *Spartium* sp. in Abania by Karny, and on *Pinus maritima* in Cyprus by Mavromoustakis.

*Oxythrips ajugae* Uzel, 1895

DISTRIBUTION. Western Palearctic (zur Strassen 1986).

HOST PLANTS. Frequently on Coniferae. zur Strassen (1991) found it in Germany on flowers of *Brassica napus*, *Alyssum montanus*, *Pinus sylvestris*, on foliage of *Carpinus betulus* and in Greece (zur Strassen 1986) on *Pinus* sp.; it has been found also in Spain on *Pinus halepensis* (zur Strassen *et alii*, 1997) *Pinus sylvestris*, *Fraxinus excelsior*, *Cytisus purgans*, *Juniperus communis nana*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Quercus pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Taxus baccata*, *Cistus laurifolius*, *C. ladanifer*, *Salix* sp., *Orchis laxiflora*, *Endymion hispanicus*, *Ranunculus repens*, *Ilex aquifolium*, *Adenocarpus hispanicus*, *Corylus avellana* (Berzosa, 1981); Priesner (1928) reports findings on *Ajuga* sp., *Aesculus* sp., *Anthriscus* sp., *Euphorbia cyparissias* and on foliage of *Quercus* sp. and *Fagus* sp.. Vesmanis (1984) recorded it in Italy (Elba Island) on *Eucalyptus globulus*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*, *Anthyllis barba-jovis*, *Ampelodesma mauritanica*, *Calicotome spinosa*, *Cupressus sempervirens*, *Acacia dealbata*, *Anemone blanda*, *Prunus* sp., *Alnus glutinosa*, *Cytisus villosus*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Asphodelus albus*.



*Plesiothrips perplexus* (Beach, 1896) [new for Italy]

DISTRIBUTION. Tropical and sub-tropical area. Widespread in South and Central America and U.S.A., Hawaii, Samoa, Fiji, Guam, Taiwan, Australia, Israel, Azzorres, Madeira (zur Strassen 1982) and Bermuda (Nakahara & Hilburn, 1989).

HOST PLANTS. Graminaceae. zur Strassen (1975) found it in Azzorres on *Zea mays* and Nakahara & Hilburn (1989) in Bermuda on *Phaseolus vulgaris*.

*Rubiothrips sordidus* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. Continental Europe, thermophilous species (zur Strassen 1986).

HOST PLANTS. On flowers. Priesner (1928) reports findings on *Galium lutescens* and *G. mollugo* in Austria. zur Strassen (1986) found the species in Greece on flowers of *Galium* sp.

*Sericothrips bicornis* (Karny, 1910)

DISTRIBUTION. Euro-Siberian (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. On *Astragalus* sp., *Corylus* sp., *Cytisus* sp., *Lotus* sp., *Medicago* sp., *Pinus* sp. and *Quercus* sp. (Priesner, 1928). zur Strassen (1987) found the species in Italy on *Dorycnium pentaphyllum* and in Germany (zur Strassen, 1991) on *Achillea millefolium* and *Trifolium repens*.

*Stenchaetothrips bifornis* (Bagnall, 1913)

DISTRIBUTION. Europe, Japan, Guyana (Mound & Marullo, 1996).

HOST PLANTS. *Oryza sativa* (Mound & Marullo, 1996). Bagnall found the species in England on *Carex* sp. (Mound, 1968).

*Tenothrips discolor* (Karny, 1907)

DISTRIBUTION. Ponto-Mediterranean (zur Strassen, 1986).

HOST PLANTS. On different flowers with preference for the Asteraceae. Cappelletto (1934) found the species in Italy on *Iris germanica* and Vesmanis (1984) in Elba Island on flowers of *Lavandula stoechas*. zur Strassen (1986) found it in Greece on *Anthyllis hermanniae*, *Verbascum* sp., *Galactites tomentosa*, *Echium plantagineum*, *Reseda lutea*, *Daucus carota*, *Salvia trilobata*, *Carthamus lanatus*, *Cistus monspeliensis*, *Origanum onites*, *Centaurea raphanina mixta*, *Scolymus hispanicus*, in Spain (zur Strassen *et alii*, 1997) on *Artemisia herba-alba*, *Anaciclus clavatus*, *Carduus bourgeanus*, *Centaurea melitensis*, *Crepis vesicaria*, *Diplotaxis eruroides*, *Eruca vesicaria*, *Euphorbia serrata*, *Hypecoum procumbens*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Marrubium vulgare*, *Medicago sativa*, *Reseda lutea*, *Salsola kali*, *Sisymbrium irio*, *Teucrium capitatum*, *Thapsia villosa*, *Triticum* sp. and in Maroc (zur Strassen, 1974) on *Pulicaria crispa*.

*Tenothrips frici* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. West-Palearctic but also distributed in North and South America and in Australia (Vesmanis, 1984).

HOST PLANTS. On flowers of many plants with preference for yellow blossom of Asteraceae. Marullo (1994) recorded it in Italy on leaves of *Hordeum villosum* and Vesmanis (1984) in Elba Island, on flowers of *Rosmarinus officinalis*; zur Strassen (1986) recorded the species in Greece on flowers of *Carex pendula*, in Germany (zur Strassen, 1991) on *Crepis* sp. and *Leontodon* sp. and in Maroc (zur Strassen, 1974) on *Centaurea melitensis*; zur Strassen *et alii* (1997) found it in Spain on *Atriplex halimus*, *Crepis vesicaria*, *Ephedra nebrodensis*, *Genista scorpius*, *Gypsophila struthium*, *Ononis tridentata*, *Retama sphaerocarpa*, *Salsola vermiculata* and *Sueda vera*. Mound (1986) reports findings in Australia on *Hypochoeris radicata* by Kelly R.. Always in Australia and New Zealand Mound and Walker (1982) found the species in flowers of Compositae, Mound and Marullo (1996) in Colombia in *Hemerocallis* flowers and in China (Xu, 1996) on *Trifolium pratense* and *T. repens*.

*Tenothrips pallidivestis* (Priesner, 1928)

DISTRIBUTION. Ponto-Mediterranean (zur Strassen *et alii* 1997).

HOST PLANTS. In Greece on flowers of *Cnicus benedictus* and *Carthamus lanatus* (zur Strassen, 1986) but also in Italy on *Triticum* sp. (Marullo *et alii*, 1996) and in Spain on *Rosmarinus officinalis* (zur Strassen *et alii* 1997).

*Thrips atratus* Haliday, 1836

DISTRIBUTION. Palearctic, particularly in the most temperate latitudes. Introduced to North America (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Polyphagous, it prefers Compositae and Lamiaceae especially those of white, blue or violet flowers. Found in Italy on flowers of *Stachys salvifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Clinopodium vulgare*, *Calamintha sylvatica* (zur Strassen, 1987), *Salvia pratensis* (Marullo, 1991), in Greece on *Parentucellia viscosa* and *Echium plantagineum* (zur Strassen, 1986) and in Spain on *Genista scorpius* (zur Strassen *et alii*, 1997), *Silene italica* and *Asphodelus albus* (Berzosa, 1993).

*Thrips major* Uzel, 1895

DISTRIBUTION. Holarctic, particularly abundant in Europe (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Recorded it in Italy on leaves, flowers and branches of *Alnus cordata*, *Castanea sativa*, *Crataegus* sp., *Fraxinus orientalis*, *Salix* sp., *Sambucus* sp., *Tilia tomentosa* (Marullo, 1994), *Colutea arborescens*, *Rubus* sp. (Marullo, 1991) *Eucalyptus globulus*, *Calicotome spinosa*, *Calendula arvensis*, *Arundo donax*, *Cytisus villosus*, *Pistacia lentiscus*, *Anthyllis barba-jovis*, *Acacia dealbata*, *Alyssus saxatile*, *Prunus* sp., *Ficus carica*, *Lobularia maritima*, *Alnus glutinosa*, *Pinus pinaster*, *Arbutus unedo*, *Asphodelus albus*, *Lavandula stoechas*, *Viburnum tinus*, *Quercus suber*, *Cardaria draba*, *Brassica* sp. (Vesmanis, 1984), *Clematis vitalbae*, *Teucrium chamaedrys*, from decaying *Erica arborea* and on leafy twigs of *Quercus pubescens* (zur Strassen, 1987). Zur Strassen (1991) found it in Germany on *Cerasus* sp., *Prunus spinosa*, *Amelanchier ovalis*, *Helianthemum nummularium*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Cytisus scoparius*, *Linaria vulgaris*, *Senecio jacobea*. The species is also reported by Berzosa (1993) for Spain on Borraginaceae, Compositae, Cruciferae, Cupressaceae, Ericaceae, Fagaceae, Labiatae, Leguminosae,

Liliaceae, Orchidaceae, Paeoniaceae, Pinaceae, Rosaceae, Salicaceae, Scrophulariaceae and for China by Xu (1996) on *Chrysanthemum morifolium*, *Cosmos bipinnatus*, *Dahlia pinnata* and *Tagetes erecta*.

*Thrips minutissimus* Linnaeus, 1785

DISTRIBUTION. Europa (zur Strassen, 1986).

HOST PLANTS. Found in Italy on *Hedysarum coronarium*, *Lotus ornithopodioides* (Marullo, 1991), *Pistacia lentiscus*, *Ampelodesma mauritanica*, *Eucalyptus globulus* (Vesmanis, 1984), in Greece on flowers of *Olea europea* (zur Strassen, 1986) and on *Quercus* (zur Strassen, 1977), in Germany on *Cerasus* sp., *Amelanchier ovalis*, *Alyssum montanum*, *Prunus spinosa*, *Cytisus scoparius*, *Crataegus* sp. and from leafy branch of *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Carpinus betulus*, *Pinus sylvestris* (zur Strassen, 1991); Tunç (1996) found the species associated with fruit crops in Turkey. The species is reported also by Berzosa (1993) for Spain on Cruciferae, Fagaceae, Leguminosae, Rosaceae, Salicaceae, Aquifoliaceae, Betulaceae, Cistaceae and Taxaceae.

*Thrips physapus* Linnaeus, 1758

DISTRIBUTION. Holarctic (zur Strassen *et alii*, 1997).

HOST PLANTS. Floricolous and polyphagous with preference for Asteraceae with yellow flowers. Marullo (1991) recorded it in Italy on *Prunus* sp. and *Sonchus* sp.; zur Strassen (1991) in Germany on *Taraxacum officinale*, *Crepis* sp., *Centaurea stoebe*, *Hieracium pilosella*, *Leucanthemum vulgare* and *Senecio jacobea* and in Greece (zur Strassen, 1986) in flowers of *Galactites tomentosa*, *Chrysanthemum coronarium* and *Centaurea* sp.. The species has been recorded also by Berzosa (1993) for Spain on Compositae, Cruciferae, Cupressaceae, Fagaceae, Liliaceae, Orchidaceae, Ranunculaceae.

*Thrips pillichii* Priesner, 1924

DISTRIBUTION. Europa, not in Scandinavia (zur Strassen, 1991).

HOST PLANTS. Floricolous and thermophilous. zur Strassen (1991) found it in Germany on flowers of *Achillea millefolium*, *Leucanthemum vulgare* and *Aster linosyris*. The species is reported also by Bagnall & John (1935) for France on *Senecio jacobea* and *Chrysanthemum* sp..

*Thrips tabaci* Lindeman, 1889

DISTRIBUTION. Cosmopolitan; males with a restricted distribution have been found only around the Mediterranean and in India (Bhatti, 1980).

HOST PLANTS. Polyphagous and frequently harmful to cultivated plants. It is found on: Amarantaceae, Amaryllidaceae, Apiaceae, Arabiaceae, Araceae, Asclepiadaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Bromeliaceae, Cannaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Convolvulaceae, Crassulaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fumariaceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Liliaceae, Linaceae, Malvaceae, Meliaceae, Moraceae, Orchidaceae, Papaveraceae, Phytolaccaceae, Poaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Ranunculaceae, Resedaceae, Rosaceae, Scrophulariaceae, Tamaricaceae, Theaceae, Verbenaceae, Vitaceae (Marullo, 1991).



## Phlaeothripidae

*Bolothrips icarus* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. Widespread in the temperate zones of Europe. Introduced to North America (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Sporophagous and thermophilous, especially present in rhizomatous grasses. Goldarazena & Mound (1998) found it in Spain in the rhizome of *Lygeum spartium*, zur Strassen (1991) in Germany on *Festuca* sp. and *Stipa* sp. and in Italy (zur Strassen, 1987) on *Agropyron repens* and *Dactylis glomerata hispanica*.

*Cryptothrips nigripes* Reuter, 1880

DISTRIBUTION. Cold areas of Palearctic region. Rarely in temperate areas (zur Strassen, 1973).

HOST PLANTS. Sporophagous. Found in Spain on dead branches of *Quercus coccifera*, *Q. ruber* (Goldarazena & Mound, 1998) and *Q. pyrenaica* (Berzosa, 1993); in Germany on *Cerasus* sp. and *Rosa* sp. (zur Strassen, 1991), in Greece (zur Strassen, 1986) on *Crataegus* sp. and *Spartium junceum*, in Italy (Elba Island) on *Pinus halepensis* (Vesmanis, 1984); zur Strassen (1973) reports also findings in Israel on *Ulmus* sp.

*Haplothrips aculeatus* (Fabricius, 1803)

DISTRIBUTION. Palearctic, not in North Africa (zur Strassen, 1991).

HOST PLANTS. Graminicolous. Found in Spain on *Phleum* sp., in flowers and in the leaf litter of *Phragmites australis*, in the rhizome of *Lygeum spartium* (Goldarazena & Mound, 1998) and on *Diplotaxis* sp. (Berzosa, 1993). zur Strassen (1991) recorded it in Germany on flowers of *Euphorbia cyparissias*, *Bromus sterilis*, *Poa nemoralis*, *Koeleria* sp., *Stipa* sp., on dry grass of *Bromus erectus* and in Greece (zur Strassen, 1986) on *Cyperus badius*. Cappelletto (1934) recorded it in Italy on *Nasturtium* sp., *Ranunculus* sp., *Leucanthemum* sp., *Salvia* sp. and Vesmanis (1984) found this species in Elba Island on *Arundo donax*. The species is also reported by Xu (1996) for China on *Belamcanda chinensis*, *Dahlia pinnata*, *Callistephus chinensis*, *Chrysanthemum morifolium*, *Coreopsis tinctoria*, *Tagetes erecta*, *Poa pratensis*, *P. trivialis*.

*Haplothrips andresi* Priesner, 1931

DISTRIBUTION. Mediterranean area, throughout Israel, Egypt, Sudan and South India (zur Strassen 1986).

HOST PLANTS. Goldarazena & Mound (1998) found it in Spain on *Sinapis arvensis*, on flowers of *Quercus rotundifolia*, *Bellis perennis*, *Genista scorpius*, zur Strassen (1987) in Italy on flowers of *Spartium junceum*, *Cytisus sessilifolius*, but also on twigs of *Pinus pinaster*, *Quercus pubescens*, leaves of *Ostrya carpinifolia*, leafy twigs of *Acer monaspeculanum*, in Greece (zur Strassen 1986) on *Olea europea*. The species is reported by Berzosa (1993) for Spain on Anacardiaceae, Apocynaceae, Cistaceae, Compositae, Fagaceae, Labiateae, Leguminosae, Pinaceae, Oleaceae, Resedaceae, Rosaceae, Salicaceae, Taxaceae and Thymelaeaceae.

*Haplothrips distinguendus* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. Western-Palearctic (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Recorded in Italy on flowers of *Stachys salviifolia*, *Sylibum marianum*, *Teucrium chamaedrys*, *Centaurea bracteata* (zur Strassen, 1987), *Erica arborea* and *Asphodelus albus* (Vesmanis, 1984), in Germany on *Dianthus carthusianorum*, *Echium vulgare*, *Jasione montana* (zur Strassen, 1991), in Greece on *Galactites tomentosa* and *Centaurea raphanina mixta* (zur Strassen, 1986). Goldarazena & Mound (1998) found it in Spain on *Scabiosa stellata*, *Sinapis arvensis* and *Genista scorpius* and Berzosa (1993) on *Carthamus arborescens* and *Allium* sp.. The species is reported by Oettingen (1954) for Sweden on *Achillea* sp., *Chaerophyllum* sp. and *Vicia cracca*.

*Haplothrips hispanicus* Priesner, 1924

DISTRIBUTION. Mediterranean (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. On flowers of Asteraceae. The species has been recorded by zur Strassen (1987) in Italy on *Cytisus sessilifolius*, *Eryngium campestre*, *Artemisia alba*, in Greece (zur Strassen, 1986) on *Cnicus benedictus*, *Limonim vulgare*, *Hypericum perforatum* and by Goldarazena & Mound (1998) in Spain on flowers of *Carlina corymbosa* and by Berzosa (1993) on *Senecio* sp..

*Haplothrips setiger* Priesner, 1921

DISTRIBUTION. Eastern Palearctic (zur Strassen *et al.*, 1997).

HOST PLANTS. Found in Spain on *Senecio jacobea*, *Echinops ritro*, *Eryngium campestre*, *Carlina corymbosa*, *Centaurea calcitrapa*, *Scabiosa leucantha*, *Genista scorpius*, *Sinapis arvensis*, *Sinapis alba*, *Bellis perennis*, *Quercus rotundifolia*, *Anacyclus clavatus*, *Calendula arvensis*, *Santolina chamaecyparissus*, *Knautia arvensis*, *Asphodelus fistulosus*, *Thymus vulgare*, *Senecio* sp., *Medicago sativa* (Goldarazena & Mound, 1998), *Atriplex halimus*, *Gypsophila struthium* and *Salsola vermiculata* (zur Strassen *et al.*, 1997). Priesner (1928) reports findings also on *Achillea* sp., *Anthemis austriaca*, *Aster pannonicus*, *Campanula glomerata*, *Cichorium intybus*, *Chrysanthemum (Tanacetum) vulgare*, *Convolvulus* sp., *Cytisus* sp., *Crepis* sp., *Helichrysum arenarius*, *Inula britannica*, *Jasione montana*, *Leontodon autumnale*, *Lotus* sp., *Matricaria* sp., *Origanum* sp., *Pastinaca* sp., *Petasites* sp., *Pyrethrum* sp., *Senecio fuchsi*, *Silene* sp., *Taraxacum serotinum*, *Taraxacum officinale*, *Xeranthemum annuum*. Found in Greece (zur Strassen, 1986) on *Ammophila littoralis* and *Asteriscus aquaticus*. Bagnall & John (1935) report findings in France on *Sedum* sp. and zur Strassen (1974) in Maroc on *Centaurea melitensis*.

*Haplothrips subtilissimus* (Haliday, 1852)

DISTRIBUTION. Euro-Siberian (zur Strassen, 1991).

HOST PLANTS. Zoophagous. Marullo (1994) recorded it in Italy on leaves of *Alnus cordata*, *Quercus pubescens*, *Populus nigra*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, zur Strassen (1991) in Germany on *Quercus* sp. and *Cerasus* sp.. Priesner (1928) reports findings also on *Betula* sp., *Carpinus* sp., *Corylus* sp., *Crataegus* sp., *Fagus* sp., *Fraxinus vaccinium*, *Humulus*

Tab. 1 - Number of individuals (males and females) belonging to the 43 species of Thysanoptera collected (in five samples) by suction trap in the San Rossore-Migliarino- Massaciuccoli Nature Reserve during summer 1986 and 1987.

	23/6/1986		30/6/1986		28/7/1986		11/8/1986		10/7/1987	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
<i>Aeolothrips ericae</i>	11	3	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Aeolothrips intermedius</i>	14	32	4	5	19	20	-	2	1	1
<i>Aeolothrips melaleucus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Aeolothrips vittatus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Anaphothrips obscurus</i>	-	2	-	2	-	1	-	-	-	-
<i>Bolothrips icarus</i>	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Ceratothrips ericae</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
<i>Chirothrips aculeatus</i>	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Chirothrips manicatus</i>	-	13	-	168	-	91	-	60	-	1
<i>Cryptothrips nigripes</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Dendrothrips degeeri</i>	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Franliniella intonsa</i>	2	90	-	-	-	5	-	-	1	-
<i>Frankliniella tenuicornis</i>	1	89	4	62	-	5	-	1	-	4
<i>Haplothrips aculeatus</i>	20	96	8	16	31	47	1	2	3	5
<i>Haplothrips andresi</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Haplothrips distinguendus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Haplothrips hispanicus</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Haplothrips setiger</i>	1	2	1	-	1	1	-	2	-	2
<i>Haplothrips subtilissimus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hoplandrothrips ellisi</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Hoplothrips caespitis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Limothrips cerealium</i>	-	116	-	350	-	2	-	74	-	51
<i>Limothrips denticornis</i>	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Liothrips pragensis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melanthrips fuscus</i>	16	49	7	18	-	3	-	1	-	2
<i>Odontothrips confusus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Odontothrips meridionalis</i>	-	3	-	6	-	-	-	-	-	-
<i>Oxythrips ajugae</i>	-	5	-	1	-	-	-	-	-	2
<i>Phlaeothrips bispinosus</i>	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
<i>Plesiothrips perplexus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudocrypt. meridionalis</i> FM	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rubiothrips sordidus</i>	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Sericothrips bicornis</i>	-	-	-	3	-	1	-	3	-	-
<i>Stenchaetothrips biformis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Tenothrips discolor</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Tenothrips frici</i>	-	2	-	2	-	1	-	1	-	-
<i>Tenothrips pallidivestis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Thrips atratus</i>	-	8	-	10	-	2	-	1	-	2
<i>Thrips major</i>	2	23	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Thrips minutissimus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Thrips physapus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Thrips pillichi</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
<i>Thrips tabaci</i>	-	4	-	-	-	5	2	17	-	-

sp., *Larix* sp., *Ligustrum* sp., *Picea* sp., *Pinus* sp., *Pirus* sp., *Platanus* sp., *Prunus* sp., *Quercus cerris*, *Quercus lanuginosa*, *Quercus robur*, *Quercus sessiflora*, *Salix* sp., *Sorbus* sp., *Syringa* sp., *Tilia* sp., *Vitis* sp.. The species is reported by Oettingen (1954) for Sweden on *Artemisia* sp., by Bagnall & John (1935) for France on various species of *Quercus* and by Berzosa (1993) in Spain on *Ilex* sp. and *Quercus faginea*.

*Hoplandrothrips ellisi* Bagnall, 1914

DISTRIBUTION. Bohemia, Germany, Netherlands, England, France, Ukraina, Bessarabia, Czechia, Moldavia and Italy (Vesmanis, 1984).

HOST PLANTS. As a species that feeds on fungus hyphae, it lives on dead branches of various trees (*Alnus* sp., *Castanea* sp., *Pinus* sp., *Populus* sp., *Quercus* sp., *Salix* sp., *Spartium* sp....) infested by fungi. Vesmanis (1984) found it on Italy (Elba Island) on flowers of *Spartium junceum* and Bagnall & John (1935) in France on *Pinus halepensis*.

*Hoplothrips caespitis* (Uzel, 1895)

DISTRIBUTION. England, France, Boemia, Austria, Ungheria (Priesner, 1928) and Italy (Marcuzzi *et al.*, 1970).

HOST PLANTS. On *Verbascum* sp. and *Andropogon ischaemum* but in general on grasses (Priesner, 1928).

*Liothrips pragensis* Uzel, 1895

DISTRIBUTION. Central-Southern Europe and Eastern Mediterranean (zur Strassen, 1987).

HOST PLANTS. Common forestry species, sporophagous. Recorded it in Italy on leaves and young branches of *Alnus cordata*, *Erica arborea*, *Quercus ilex* and on flowers of *Castanea sativa* (Marullo, 1994), on leafy twigs of *Quercus pubescens* and *Juniperus* sp. (zur Strassen, 1987). The species is reported by Bagnall & John (1935) for France during winter only, in moss on trees and under fallen leaves.

*Phlaeothrips bispinosus* Priesner, 1919 [new for Italy]

DISTRIBUTION. Euro-Siberian (zur Strassen, 1991).

HOST PLANTS. Fungivorous on dead branches of various broad-leaf trees. zur Strassen found the species in Germany in forest on dead branches of *Quercus* sp. (zur Strassen, 1971; 1991) and in Norway on dead twigs of *Betula* sp. (zur Strassen, 1979). It is also reported by Berzosa for Spain (1993) on *Quercus faginea*.

*Pseudocryptothrips meridionalis* Priesner, 1919 (macropterous)

DISTRIBUTION. Albania, Romania, South-France, Russia, Dalmatia, Italy, Spain (Vesmanis, 1984).

HOST PLANTS. Sporophagous. Goldarazena & Mound (1998) found it in Spain in the rhizome of *Lygeum spartium* and in the basal part of *Juncus* sp. plants, Vesmanis (1984) recorded it in Italy (Elba Island) in tuft of semi-dry grass.



## CONCLUSIONS

Examining the overall list of Thysanoptera gathered in the above-described area, it can be stated that the species captured were fairly numerous, totalling 43 so far, but also that this number could increase, since not all of the samples obtained using the suction trap have yet been examined.

Among the 43 species recorded here, two were found to be new for Italy: *Phlaeothrips bispinosus* Priesner and *Plesiothrips perplexus* (Beach). While the first species has a wide palearctic diffusion, so that its presence in Italy is not completely surprising, the capture of *Plesiothrips perplexus* is on the contrary quite unexpected, as within the Mediterranean area this tropical and sub-tropical species has to date been found only in Israel. Its capture in Italy suggests that it has been introduced into this country.

Moreover, two species were found for the first time in the Northern area of the Italian peninsula, namely *Haplothrips andresi* Priesner and *Hoplandrothrips ellisi* Bagnall. The first is typical of temperate and Mediterranean environments, whereas the latter has so far been found only in a few regions of continental Europe.

As regards the capture of *Aeolothrips vittatus* Haliday, this finding can now confirm the only previous capture, recorded by Leonardi (1901) and reported by Marullo (1993).

In addition, the finding of the macropterous form of *Pseudocryptothrips meridionalis* Priesner is also of notable importance. Previous reports, including recent publications (Marullo, 1999), have described it as apterous and typically found in grass and in leaf-litter. The relevant preparation is deposited at the Senckenberg-Museum in Frankfurt with the number T18208.

Furthermore, by comparing the number of species collected within the range of the different sampling periods (see tab. 1), it can be concluded that:

5 species were abundantly captured, the total number being such as to confirm a mass flight (>100 individuals over the total samplings). These are: *Aeolothrips intermedius* (105 specimens), *Chirothrips manicatus* (333), *Frankliniella tenuicornis* (166), *Haplothrips aculeatus* (229) and *Limothrips cerealium* (593);

6 species were detected to be present in a random mode, numerically between 10 and 100 individuals over the total samplings. These are: *Aeolothrips ericae* (15 specimens), *Frankliniella intonsa* (98), *Melanthrips fuscus* (96), *Thrips atratus* (23), *Thrips major* (27) and *Thrips tabaci* (28). The remaining 32 species were present only sporadically, and often in a negligible number (<10 individuals over the total samplings).

## ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Dr Richard zur Strassen and Mrs Andrea Vesmanis of the Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg of Frankfurt (Germany). I am very grateful to Dr zur Strassen for his precious help in checking the determinations of the species and for critical review of the manuscript and to Mrs Vesmanis for her technical support and patience during and after my visit in Frankfurt. Finally many thanks are due to Mrs Rachel Barritt for reviewing the English form of the manuscript.

## REFERENCES

- AA.VV., 1997 – San Rossore. Un territorio, un grande valore ambientale. Pacini ed. (Pisa): 11-18.
- BHATTI J.S., 1980 – Species of the Genus *Thrips* from India (Thysanoptera). Systematic Entomology, 5: 109-166.
- BERZOSA J., 1981 – Tisanópteros de la Sierra de Guadarrama. II. *Thripidae* Spephens, 1829 (1a Parte) (Insecta: Thysanoptera). Graellsia, 37: 65-76.
- BERZOSA J., 1993 – Los Tisanópteros (Insecta: Thysanoptera) de la España Peninsular. Actualización de su distribución geográfica, plantas hospedantes y referencias bibliográficas. Zoology (Journal of pure and Applied Zoology) 4: 45-91.
- BAGNALL R.S., 1910 – Thysanoptera. In: Fauna Hawaiiensis, 3: 660-701. Cambridge University Press, London.
- BAGNALL R. S. & JOHN O., 1935 – On some Thysanoptera collected in France. Annales de la Société Entomologique de France, CIV (3/4): 307-327.
- BOURNIER A., LACASA A., PIVOT Y., 1979 – Régime alimentaire d'un thrips prédateur *Aeolothrips intermedius* (Thys: Aeolothripidae). Entomophaga 24 (4): 353-361.
- CAPPELLETTO A., 1934 – I Tisanotteri Italiani. Bollettino dei Musei di Zoologia e Anatomia comparata di Torino. 44 (III serie), 59: 335-556, tab. I-XIV.
- CAVALLI S., LAMBERTINI M., 1990 – Il Parco Naturale Migliarino-San Rossore- Massaciuccoli. Pacini ed. (Pisa): 246 pp.
- CORTI R., 1955 - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. X: Aspetti geobotanici della selva costiera. La selva Pisana a San Rossore e l'importanza di questa formazione relitta per la storia della vegetazione Mediterranea. Nuovo Giornale Botanico Italiano, n.s., 62 (1-2): 75-262.
- CROVETTI A., RASPI A., PAPARATTI B., SANTINI L., MALFATTI P., 1983 – Osservazioni eco-etologiche sul Coleottero Geotrupino *Thorectes intermedius* (Costa) (Coleoptera Geotrupidae). VIII Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Scarabeidi. Frustula entomol. n.s. VI (XIX): 147-170.
- GOLDARAZENA A. & MOUND L.A., 1998 - The fauna of Tubulifera (Cl. Insecta: O. Thysanoptera) of Navarre (Northern Spain), with their habitat, host-plants and distribution data: an introduction. Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Alava, 13: 185-200.
- LEONARDI G., 1901 – Gli insetti nocivi alle nostre viti, campi, frutteti e boschi, all'uomo e agli animali domestici. Ed. Maglieri, Napoli, 4: 862 pp.
- MARCUZZI G., LORENZONI A.M. & DI CASTRI F., 1970 – La fauna del suolo di una regione delle Prealpi Venete. Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, 128: 411-567.
- MARULLO R., 1991 - I Tisanotteri dell'Italia Meridionale. I° Contributo. Specie rinvenute su piante agrarie, spontanee e forestali e loro distribuzione regionale. Redia III serie, Vol. LXXIV (1): 185-205.
- MARULLO R., 1993 - I Tisanotteri dell'Italia Meridionale. II° Contributo. Le specie italiane del genere *Aeolothrips* Haliday. Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria Filippo Silvestri 50: 121-140.
- MARULLO R., 1994 - Faunistic observations on Thysanoptera in a small forest area in Southern Italy. "4<sup>th</sup> International Symposium on Thysanoptera", University of Halle (Germany). September 1992. Frankfurt am Main, CFS 178: 79-83
- MARULLO R., 1999 - I Tisanotteri dell'Italia Meridionale. VI Contributo. Introduzione agli Idolotripini italiani. Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria Filippo Silvestri 55: 61-78.
- MARULLO R., DE LILLO E. & TARASCO E., 1996 - Tisanotterofauna in alcune aree cerealicole di Puglia e Basilicata. Entomologica, 30: 33-42.
- MARULLO R. & ZUR STRASSEN R., 1995 - Thysanoptera. 9 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 40, Calderini Bologna.

- MORISON G.D., 1928 – Notes on some Thysanoptera from the Aberdeen area. *The Scottish Naturalist*, Sept-Oct.: 163-164.
- MOUND L.A., 1968 – A review of R.S. Bagnall's Thysanoptera Collection. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology. Supplement II*, London: 181pp.
- MOUND L. A. & MARULLO R., 1996 – The thrips of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera). *Memoirs on Entomology, International*. Vol. 6. Ed Virendra K. Gupta, Pub. Associated Pub. Gainesville (Florida), 487 pp.
- MOUND L.A. & WALKERS A.K., 1982 – Faunal relationships between Australia and New Zealand as indicated by *Cartomothrips* species (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *Journal of Natural History*, 16: 305-313.
- NAKAHARA S. & HILBURN D.J., 1989 – Annotated Checklist of the Thysanoptera of Bermuda. *J. New York Entomol. Soc.*, 97 (3): 251-260.
- OETTINGEN (VON) H., 1954 – Beitrag zur Thysanopterenfauna Schwedens. *Entomologisk Tidskrift*, 75 (2-4): 134-150.
- PITKIN B.R., 1972 – A revision of the flower-living genus *Odontothrips* Amyot & Serville (Thysanoptera: Thripidae). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology*, 26 (9): 373-402.
- PRIESNER H., 1928 - Die Thysanopteren Europas. Verlag von Fritz Wagner ed., Wien: 755pp, tab I-VI.
- SHUMSHER S., 1943 – A contribution to our knowledge of Indian Thysanoptera. *Indian J. Ent.* 4 (2): 111-135.
- TAYLOR L.R., 1951 - An improved suction trap for insects. *Annals of Applied Biology*, 38: 582-591.
- THEOBALD F.V., 1922 - Thrips in corn. *Journal of Kent Farmers' Union*, 12 (2): 2.
- TUNÇ I., 1996 – Thysanoptera associated with fruit crops in Turkey. *Folia Entomologica Hungarica* LVII (suppl): 155-160.
- VESMANIS A., 1984 - Fransenflügler von der Insel Elba, Italien (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica*, 65 (3/6): 295-320.
- XU G., 1996 - The present state of affairs of thrips damaging ornamental plants in the North-East China. *Folia Entomologica Hungarica* LVII (suppl): 169-172.
- ZHANG W.C., 1982 - [Preliminary notes on Thysanoptera collected from Hainan Island Guangdong, China. 1. Subfamily: Thripinae (Thysanoptera: Thripidae)]. *J. S. China agric. College*, 3 (4): 48-63.
- ZUR STRASSEN R., 1971 - Thysanopterologische Notizen (1) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 54 (3/5): 247-254.
- ZUR STRASSEN R., 1973 - Thysanopterologische Notizen (2) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 52 (1/3): 141-156.
- ZUR STRASSEN R., 1974 - Weitere Thysanopteren-Arten aus Marokko (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 55 (1/3): 135-139.
- ZUR STRASSEN R., 1975 - Thysanopterologische Notizen (3) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 56 (1/3): 75-88.
- ZUR STRASSEN R., 1977 - Thysanopterologische Notizen (4) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 58 (3/4): 185-202.
- ZUR STRASSEN R., 1979 - Thysanopterologische Notizen (5) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 60 (3/4): 191-202.
- ZUR STRASSEN R., 1982 - Thysanopterologische Notizen (6) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 63 (3/4): 191-209.
- ZUR STRASSEN R., 1986 - Thysanopteren auf Inseln der Nördlichen Sporaden in der Ägäis (Griechenland) (Insecta: Thysanoptera). *Senckenbergiana biologica* 67 (1/3): 85-129
- ZUR STRASSEN R., 1987 - On some Thysanoptera of an agricultural area located on woody slopes in Northern Umbria, Italy. *Redia*, 70 (III serie): 203-228.

- ZUR STRASSEN R., 1991 - Ökologische und phäenologische Daten von Fransenflüglern aus dem Gebiet des Rotenfels/Nahe bei Bad Kreuznach (Insecta: Thysanoptera). Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins, 16 (3/4): 119-139.
- ZUR STRASSEN R., LACASA A. P.& BLASCO-ZUMETA J., 1997 - Thrips (Insecta: Thysanoptera) of a *Juniperus thurifera* forest of Los Monegros Region (Zaragoza, Spain). Zapateri Revista Aragonesa de Entomologia, 7: 251-268.
- ZUR STRASSEN R. & VAN HARTEN A., 1984 – Gelbschalenfänge von Fransenflüglern aus Kartoffelkulturen in Bangladesh (Insecta: Thysanoptera). Senckenbergiana biologica 65 (1/2): 75-95.
- WILLIAMS W. H., 1913 – Records and descriptions of British Thysanoptera. Journal of Economic Biology, 8 (4): 216-230.

*Author's address:*

B. Conti, Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose, Sezione di Entomologia agraria, via San Michele 2, I-56124 Pisa, Italia. E-mail: bconti@agr.unipi.it.





Sergio FACCHINI & Riccardo SCIAKY

## ***Microzargus tibetanus* new species from Tibet** (Coleoptera Carabidae)

**Abstract** – A description of a new species of the genus *Microzargus* from Tibet is given. *M. tibetanus* n. sp. is the fifth species of this genus and is very distinctive from the other species known so far in its light brown legs, palpi and antennae. This is the first species of *Microzargus* known from Tibet and the second from China.

**Riassunto** – *Microzargus tibetanus* nuova specie del Tibet (Coleoptera Carabidae)

In questo articolo viene descritta una nuova specie di *Microzargus* del Tibet. *M. tibetanus* n. sp. è la quinta specie conosciuta del genere ed è facilmente distinguibile dalle altre finora note per il colore bruno chiaro di zampe, palpi e antenne. Si tratta della prima specie di *Microzargus* conosciuta del Tibet e della seconda per la Cina.

**Key words:** Carabidae, Licinini, Lestignathina, *Microzargus*, new species, Tibet, China.

### INTRODUCTION

The genus *Microzargus* has been described by Sciaky & Facchini (1997) and includes four species known up to day. It belongs to the tribe Licinini, subtribe Lestignathina and is in particular related to *Atrotus* Péringuey, 1896 (from Africa) and *Dilonchus* Andrewes, 1936 (from Australia and India) (Sciaky & Facchini, 1997). A very satisfactory review of the systematics of the tribe Licinini has been given by Ball (1959, 1992). Recent explorations on the mountains of Tibet have allowed the discovery of a new species of this interesting genus. The description of this new taxa and the discussion of its systematic position within the genus are the main purpose of this work.

### MATERIAL AND METHODS

This study is based upon one single female of *Microzargus tibetanus* n. sp., the only specimen known until now, and for comparison the complete type series of *M. hartmanni* Sciaky & Facchini, 1997, *M. schmidtii* Sciaky & Facchini, 1997, *M. nepalensis* Sciaky & Facchini, 1997 and *M. sichuanus* Sciaky & Facchini, 1997.

The measurements were made with an ocular micrometer in a stereoscopic binocular microscope at 16X and 32X. The total length was measured from apex of mandibles to apex of elytra. Measurements of body parts and abbreviations used for them in the text are:

El - length of elytra from base of scutellum to apex

Ew - maximum width of elytra

Pl - length of pronotum along median line

Pw - maximum width of pronotum

Indexes used in this publication are Pw/Pl and El/Ew. The habitus photograph was

made by a Nikon f/90x camera with Leitz Mz12 microscope. The microphotograph was made by Leitz Laborlux S microscope.

*Microzargus tibetanus* n. sp.

DIAGNOSIS. A *Microzargus* of 6.4 mm, body dark brown with light brown legs, palpi and antennae, frontal sulci indistinct, basal lateral setigerous puncture of pronotum present, elytral striae distinct, elytra evidently rounded at sides.

TYPE LOCALITY: China, E Tibet, road Bomi-Rawu, 30 Km W Rawu, 29°33' N, 96°30' E.

TYPE MATERIAL. Holotypus ♀: China, E Tibet, road Bomi-Rawu, 30 Km W Rawu, 29°33' N, 96°30' E, 3800 m, 11.VII.1997, in coll. Facchini.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after Tibet, the region of China where it was collected.

DESCRIPTION. Total length 6.4 mm; body wide, rather flat, smooth, colour dark brown with light brown legs, palpi and antennae. Habitus as in fig. 1. Microsculpture very shallow on head, pronotum and elytra.

Head narrow, smooth, much narrower than pronotum, with two supraocular setigerous punctures. Labrum with a narrow U-shaped incision in the middle; the two lobes quite short, each with a small setigerous puncture near the apex and one near the middle. Clypeus with one seta on each side, anterior margin markedly concave. Mandibles long, slender, narrowed at middle, both with two teeth; both teeth at right mandible sharp, incisor of left mandible sharp, terebral tooth blunt (fig. 2). Labium without tooth, penultimate palpomere of labial palpi with two setae. Eyes quite flat, tempora not very long, rectilinear, collar constriction not evident, frontal sulci indistinct. Antennae with antennomere 1 very long, 2 extremely short, 3 longer than 2 but shorter than 4, antennomere 5 as long as 3, the following subequal in length. Antennomeres 1-3 glabrous, 4-11 densely pubescent.

Pronotum wide, markedly transverse (index  $Pw/Pl = 1.39$ ), with lateral gutter narrow. Sides not sinuate before hind angles, but linearly restricted. Pronotum slightly more constricted at anterior margin than at base, maximum width a little beyond the middle, basal angles largely obtuse. Anterior seta at anterior one-third, posterior seta in the basal angle. Fore angles very slightly projecting, rounded. Median longitudinal impression rather deep only in the basal part, anterior transverse impression not evident, posterior transverse impression shallow but evident. Basal impressions wide, deep, indistinctly delimited, impunctate, one on each side of pronotum. Base completely bordered.

Pro-, meso- and metasternum smooth. Metepisterna as long as wide, smooth.

Elytra wide (index  $El/Ew = 1.53$ ), oval, slightly convex, markedly dilated toward apex, maximum width at the middle. Basal border entire, shoulders regularly rounded, basal margin in obtuse angle with lateral margin. Striae complete and impunctate, intervals quite flat. Scutellar setigerous puncture present at the base of scutellar stria and stria 2; one discal setigerous puncture on interval 3 adjoining stria 2 near the middle of elytra.

Umbilicate series composed by 6+8 setigerous punctures, with a little gap between the humeral and apical series. Abdomen smooth, the last visible sternite on each side with 5 setae, of which the innermost is moved forward (fig. 3).

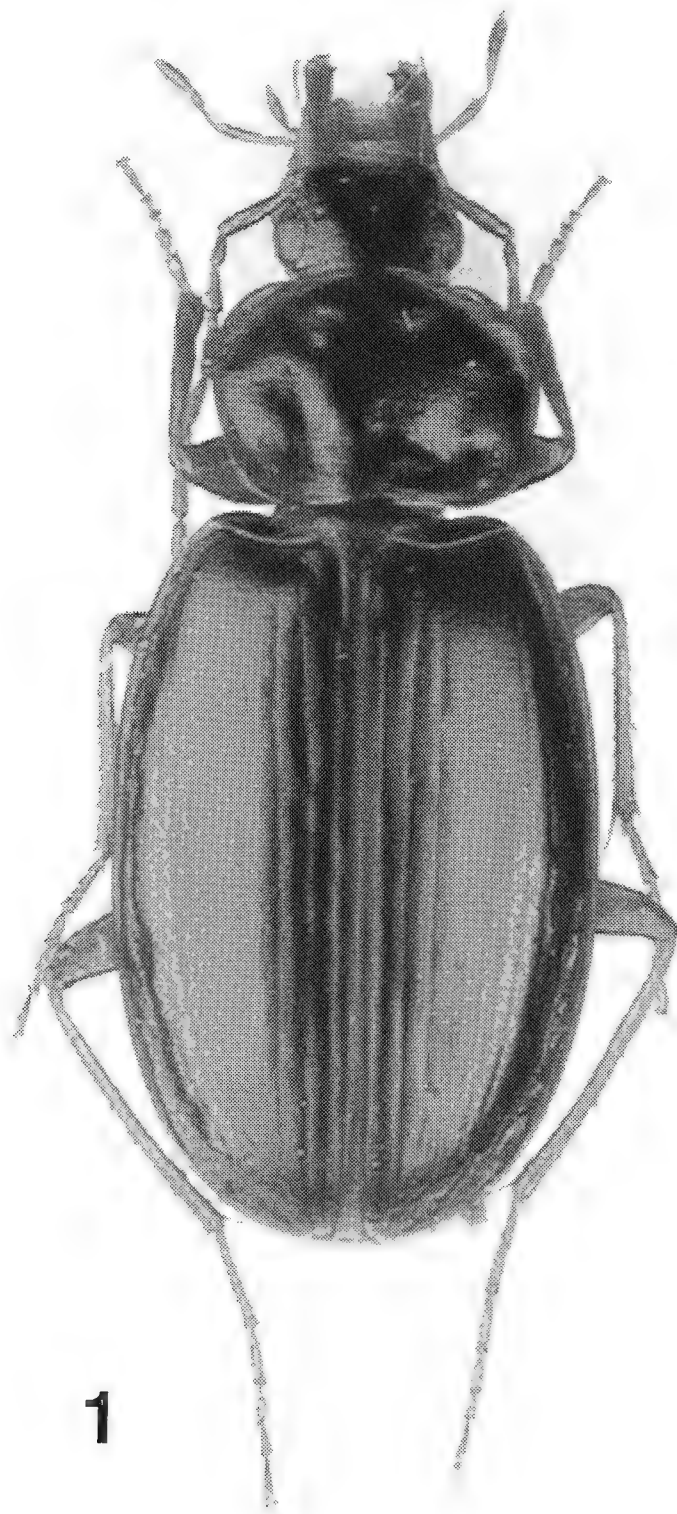


Fig. 1. *Microzargus tibetanus* n. sp., holotypus ♀, habitus.

Wings markedly reduced. Legs slender but relatively short; meso- and metatibiae straight, metatibial pubescence reduced to a few apical setae; tarsi narrow, tarsomeres smooth dorsally, not furrowed, metatarsomere 1 as long as 2 and 3 together, onychium with few thin setae underneath, claws not denticulate.

Ovipositor as in fig. 4. Stylomere 1 without setae; stylomere 2 with one internal and two external ensiform setae; sensorial pit distinct and with two setae preapically.

DISTRIBUTION. Known only from a single locality from Tibet, China. The distribution map of the known species of *Microzargus* is given in fig. 5.

ECOLOGICAL DATA. The single specimen known was found in a mixed forest at an altitude of 3800 m.

AFFINITIES. *M. tibetanus* is distinct from all the other species of the genus by its light brown legs, palpi and antennae and indistinct frontal sulci. It is very different from *M. sichuanus* in its transverse pronotum, oval elytra and evident striae and from *M. hartmanni* in its very shallow microsculpture, posterior lateral setigerous puncture of pronotum present and discal setigerous puncture on interval 3 present. It shares most of its characters with *M. nepalen-*



*sis* Sciaky & Facchini, 1997 and *M. schmidt*i Sciaky & Facchini, 1997, but in the latter the labrum has a V-shaped incision in the middle instead of a narrow U-shaped incision.

An interesting character that we had overlooked in the description of the new genus is the occurrence of multiple setigerous punctures in the last visible sternite of the female. Actually, this character is present in all the species known until today, as well as in at least one nearby genus. The number of setigerous punctures on each side of the last sternite is summarized in the following table (the empty entries indicate that the mentioned sex was not available for study).

species	male	female
<i>Microzargus hartmanni</i>	1	3-5
<i>M. nepalensis</i>	1	-
<i>M. schmidt</i> i	1-2	5-6
<i>M. sichuanus</i>	-	6
<i>M. tibetanus</i>	-	5
<i>Atrotus scotti</i>	2	-
<i>Zargus crotchianus</i>	2-3	8
<i>Z. schaumii</i>	-	8

The key to the species given in Sciaky & Facchini (1997) can be modified as follow so as to include the new one:

KEY TO THE SPECIES OF *MICROZARGUS* KNOWN TO DAY

- 1 - Basal lateral setigerous puncture of pronotum present . . . . . 2

- Basal lateral setigerous puncture of pronotum absent . . . . . *hartmanni*

2 - Legs, palpi and antennae at least partially dark . . . . . 3

- Legs, palpi and antennae completely light brown . . . . . *tibetanus*

3 - Head, pronotum and elytra rather opaque, microsculpture distinct. Elytral striae distinct. Elytra evidently rounded at sides. Size larger . . . . . 4

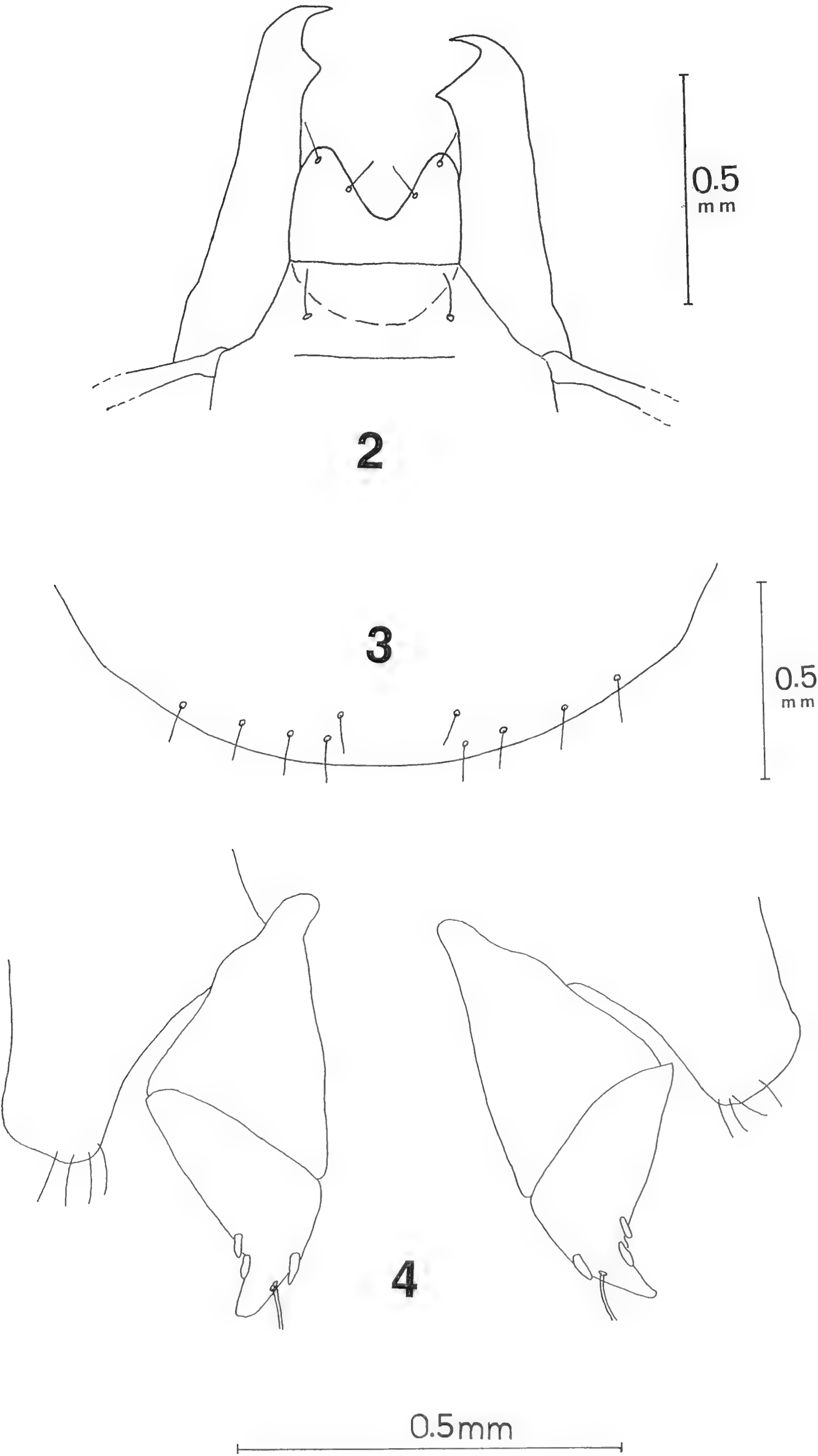
- Head, pronotum and elytra very smooth, microsculpture indistinct. All elytral striae obsolete. Elytra narrow and almost parallel-sided . . . . . *sichuanus*

4 - Labrum with v-shaped emargination, the lobes almost triangular. Aedeagus with apical disc . . . . . *schmidt*i

- Labrum with u-shaped emargination, the lobes rounded. Aedeagus without apical disc, apex almost straight . . . . . *nepalensis*

BIOGEOGRAPHIC CONSIDERATIONS

Even though the genus *Microzargus* has at the present-day a himalayan distribution, the origin of the lineage to which it belongs is probably to be sought in the Gondwana-land (Sciaky & Facchini, 1997). The type locality of *M. tibetanus* is much closer to the area of *M. sichuanus* than to the Nepal mountains, where the other species live, but the new taxon shares most of its characters with the taxa from Nepal, in particular *M. nepalensis* and *M. schmidt*i. The species of the genus *Microzargus* are rare and very localized and most of them are known from a single locality in one or few specimens. We are persuaded that many



Figs 2-4. *M. tibetanus* n. sp.: 2 - labrum and mandibles; 3 - last abdominal sternite; 4 - ovipositor in ventral view.

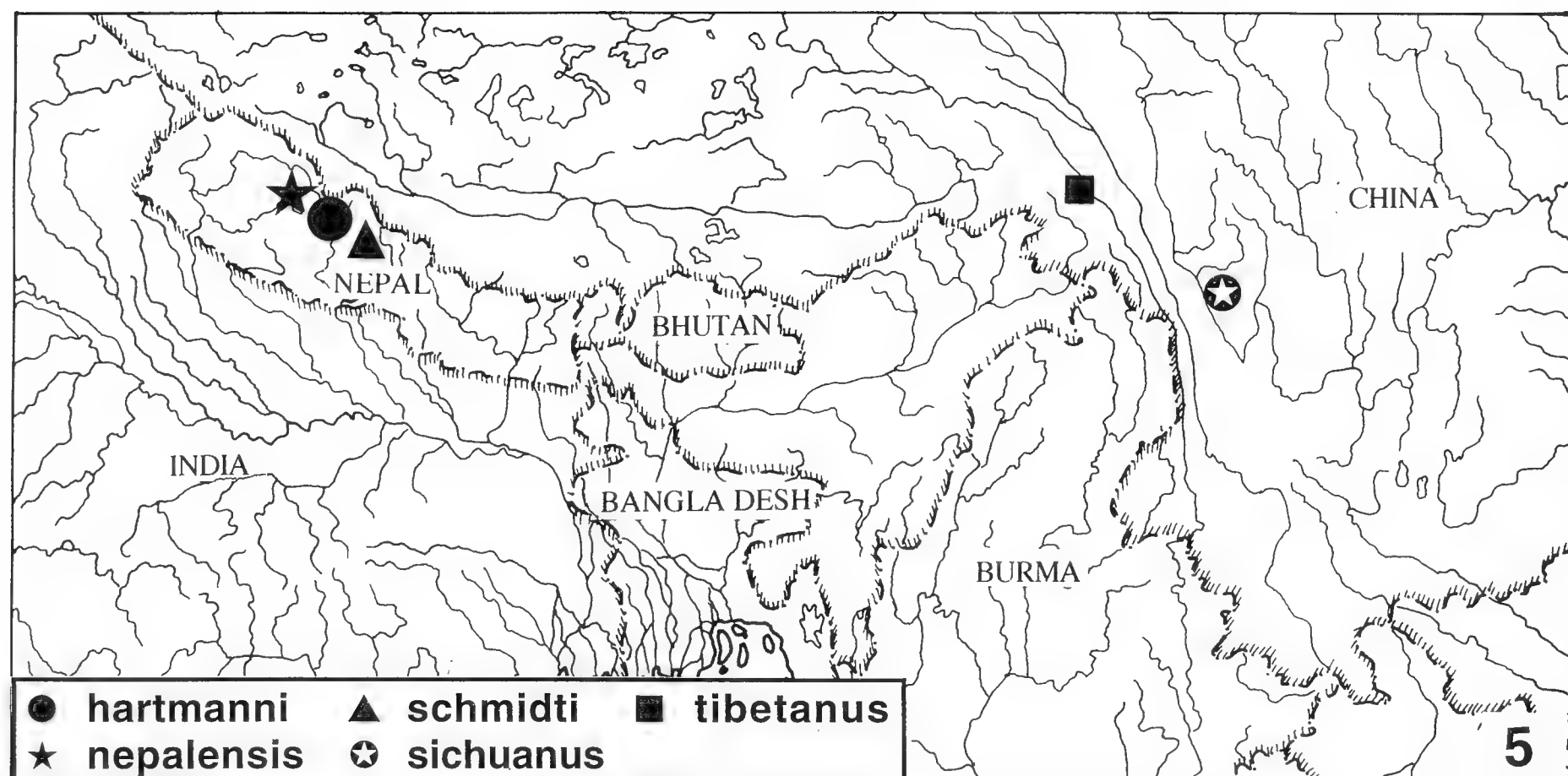


Fig. 5. Distribution map of the known species of *Microzargus*.

more endemic relics of the ancient himalayan insect fauna will be discovered in the next entomological expeditions, allowing a better understanding of the biogeography of this, and other groups of Carabid beetles.

#### REFERENCES

- BALL G.E., 1959 - A revision of the nearctic Licinini, with notes on the Old World species of *Diplocheila*. Memoirs of the American entomological Society, No. 16, 258 pp., 15 plates.
- BALL G.E., 1992 - The tribe Licinini (Coleoptera: Carabidae): a review of the genus-groups and of the species of selected genera. Journal of the New York entomological Society, 100: 325-380.
- SCIACKY R. & FACCHINI S., 1997 - *Microzargus* new genus from the mountains of Asia and notes on other Licinini (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 129 (1): 51-65.

*Indirizzo degli autori:*

S. Facchini, via Prati 12, I-29100 Piacenza (Italy).

R. Sciaky, via Fiamma 13, I-20129 Milano (Italy).

Giuseppe PLATIA & Ivo GUDENZI

## Revisione dei *Cardiophorus* della Turchia. II. Le specie unicolori (Coleoptera Elateridae)

**Riassunto** - Oggetto del presente lavoro è la revisione delle specie turche di *Cardiophorus* con tegumenti unicolori (dal castano scuro al nero-pece). Il risultato dello studio è il censimento di 32 specie di cui 19 ritenute nuove per la scienza e la proposta di una nuova sinonimia: *Cardiophorus boyadjiani* Pic, 1908 = *C. impressiventris* Schwarz, 1900. Viene fornita una chiave di determinazione basata su caratteri morfologici e cromatici per 20 specie. Le rimanenti, morfologicamente molto simili e variabili, sono determinabili con sicurezza solo con l'esame delle sclerificazioni delle borse copulatrici della femmina e più raramente solo con l'esame dell'organo genitale maschile. Viene anche descritta una specie della Siria, morfologicamente molto simile a *turgidus* Erichson.

**Abstract** - *Revision of the Cardiophorus from Turkey. II. The unicoloured species. (Coleoptera Elateridae).*

In the paper the Authors have examined the turkish species of *Cardiophorus* with unicoloured teguments (brown to black-piceous). The results of the study are the occurrence of 32 species of which 19 new for the science and a new synonymy is proposed: *Cardiophorus boyadjiani* Pic, 1908 = *C. impressiventris* Schwarz, 1900. A key to species, based on morphologically and chromatic features, is given only for 20 of its. The last 12 species, morphologically very similar and often variable, can be surely determined only by the examination of the sclerified copulatrix bursa of the female and more rarely by the examination of the male genitalia. A species from Syria, very allied to *turgidus* Erichson, is described too.

**Key words:** *Cardiophorus*, Turkey, unicoloured species, new species, new records, new synonymy, key.

### INTRODUZIONE.

Dopo la pubblicazione della prima parte del nostro studio sui *Cardiophorus* della Turchia, relativa alle specie bicolori (Platia & Gudenzi, 2000), con questo secondo contributo, relativo alla conoscenza delle specie unicolori, completiamo l'esame di questo interessante gruppo di Elateridi che finora non era mai stato trattato in lavori di assieme. I risultati ottenuti dall'esame di abbondante materiale, determinato con criteri moderni e con l'esame anche delle sclerificazioni delle borse copulatrici, ci hanno permesso di catalogare complessivamente 49<sup>1</sup> specie, numero che probabilmente sarà destinato a crescere nei prossimi anni, anche se forse solo di poche unità. Le collezioni nelle quali è conservato il materiale esaminato sono state indicate con le seguenti abbreviazioni:

CBP- coll. Bily, Prague; CKHK - coll. Kopecky, Hradec Kralove; CCW- coll. Cate, Wien; CD - coll. Dusanek, Zabreh na Morave, Kralove; CDC - coll. Delmastro, Museo

<sup>1</sup> Alle specie bicolori della Turchia va aggiunta: *Cardiophorus somcheticus* Schwarz, 1896 descritta del Caucaso. Abbiamo esaminato 9 esemplari di questa specie della seguenti località: Eschisehir, Kutahya, IV.1934. (CCW; CPG).



Civico di Storia Naturale, Carmagnola; CGVS - coll. Gillerfors, Varberg, Sweden; CK - coll. Kubik, Chlumec nad Cidlinou; CKVS - coll. Kronblad, Vetlanda, Sweden; CLLS - coll. Lundberg, Lulea, Sweden; CM - coll. Malkin, Warszawa; CMM - coll. Malmusi, Modena; CMHK - coll. Mertlik, Hradec Kralove; CPG - coll. Platia, Gatteo; CPUS - coll. Pettersson, Umea, Sweden; CRG - coll. Riese, Genova; CSCZ - coll. Samek, Predmerice N. L., Czechia; CSM, coll. Saltini, Modena; CSV - coll. Schimmel, Vinningen; CTW - coll. Tarnawski, Wroclaw; CWH - coll. Wurst, Heilbronn; CZH - coll. Zeising, Hamburg; DEI - Deutsche Entomologisches Institut, Eberswalde (Dr L. Zerche); MNHN - Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (Dr C. Girard); MNHU - Museum f. Naturkunde der Humboldt Universitat, Berlin (Dr M. Uhlig); coll. F. Schubert, NHMW - Naturhistorisches Museum, Wien (Dr. H. Schönmann); MRSN - Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino (Dr M. Daccordi, Dr P. Giachino); TM- Termesztudományi Museum, Budapest (Dr O. Merkl); ZMK, coll. Martin, Zoologisk Museum, Kobenhavn. Ai colleghi e conservatori qui citati con i rispettivi Istituti di appartenenza vanno i nostri più sentiti ringraziamenti.

#### DESCRIZIONE DELLE NUOVE SPECIE

##### *Cardiophorus acuminatus* n. sp. (fig. 11).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ - Turchia: vil. Aydin, 10 km S Soke, 4.V.1991, m 20, leg. M. Biondi (CPG). 1 Paratypus ♂ - Turchia: Ephesus, 23.IV.1969, leg. Wewalka. (CCW).

DESCRIZIONE. Maschio. Interamente nero, moderatamente lucido, ad eccezione delle zampe castano scure con le articolazioni ferruginose; rivestito di densa pubescenza giallognola.

Fronte piana con margine anteriore regolarmente arcuato, ribordato; punti densi con brevissimi intervalli. Antenne superanti con circa due segmenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoideale.

Pronoto appena più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati regolarmente arcuati con la massima ampiezza alla metà, di qui in addietro quasi regolarmente ristretti; angoli posteriori corti, troncati, non divergenti, brevemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti di diametro simile, con intervalli in media di poco inferiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, poco più lungo che largo, inciso alla base, leggermente convesso e punteggiato. Elitre 2,4 volte più lunghe del pronoto e 1,9 volte più lunghe che larghe, subovali, lati con la massima ampiezza alla metà, strie ben incise e punteggiate, interstrie piane con superficie ruvida.

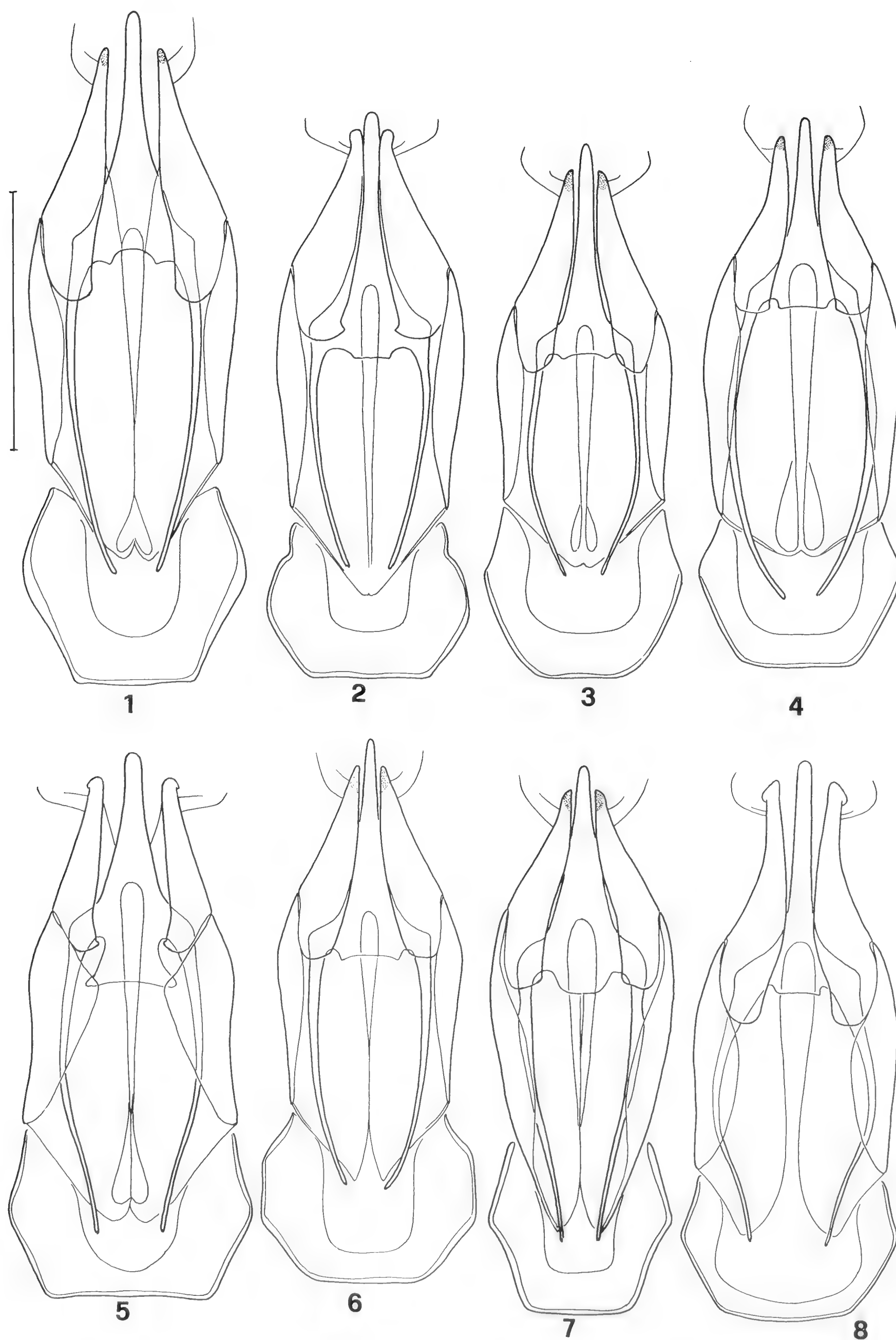
Edeago come nella fig. 11 con apice dei parameri molto acuti.

Femmina ignota.

Dimensioni: lungh. 5,8-6,2 mm - largh. 2-2,1 mm.

##### *Cardiophorus aemulus* n. sp. (figg. 18, 24, 59).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Antalya, Perge, 23.V.1988, leg. W. Kronblad. (CPG).



Figg. 1-8. Edeago in visione dorsale: 1. *Cardiophorus carnosus* n. sp.; 2. *C. procerus* n. sp.; 3. *C. turgidus* Erichson; 4. *C. analis* Schwarz; 5. *C. neuberti* n. sp.; 6. *C. schurmanni* n. sp.; 7. *C. hayekae* n. sp.; 8. *C. uncinatus* n. sp.

171 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: Antalya, Termessos, 23.V.1991, leg. W. Suppantschitsch; Antalya, Termessos, 17.IV.1987, leg. Szallies; Perge, 11.V.1987, leg. S. Lundberg; Kas, 3.V.1972; Kas, 24.V.1991, leg. W. Kronblad; Antalya, Side, 14.V.1988, leg. W. Kronblad; Side, 20.V.1990, 19.V.1991, leg. R. Pettersson; 35 km S Elmali, m 1200, 24.V.1991, leg. W. Kronblad; Side, 27.IV.1992, leg. R. Borovec; 50 km S Elmali, m 1300, 24.V.1991, leg. W. Kronblad; S Elmali, 2.VI.1992, leg. S. Lundberg; Antalya, Arif, 10.11.V.1981, leg. B. Malkin; Antalya, V.1934, leg. Neubert; Erdemli, Kizilgecit, 2.VI.1993, leg. Szallies; Erdemli, Aydinlar, 10.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Erdemli, 22.V.1996, leg. Dusanek; 20 km SW Erdemli, Akkum, 3.V.1991, leg. B. Mocek; Akkum, 2.V.1991, leg. M. Mikat; vil. Adana, Pozanti Ak Dagi, 17.20.V.1995, leg. J. Mertlik; Erdemli env., 8 km NW of Arslanli, 24.26.V.1995, leg. J. Mertlik; vil. İçel, Güzeloluk env., Göktepe Dagi, 21.23.V.1995, 25.26.V.1998, leg. J. Mertlik; Güzeloluk, 20.V.1995, leg. Dusanek, 21.25.V.1995, leg. Kopecky; Pozanti, 14.V.1995, leg. Dusanek; vil. Antalya, Ak Daglar, Patara, 18.IV.1990, leg. J. Mertlik; vil. Antalya, Catallar, m 1100, 8.V.1992, leg. W. Suppantschitsch; dint. Silifke, 25.IV.1992, leg. R. Borovec; Toros Daglari, 25 km NW Erdemli, 6.VI.1991, leg. S. Kadlec; Pozanti, 17.20.V.1995, leg. Kopecky; 30 km N Erdemli, 24.26.V.1995, leg. Kopecky; Lykien, Kale-Finike, 8.III.1979. (CCW; CD; CK; CKHK; CKVS; CLLS; CM; CMHK; CPG; CPUS; CSV; CWH; CZH).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero, moderatamente lucido, con le zampe giallo ferruginee generalmente con i tarsi oscurati; rivestito di fine pubescenza giallo-fulva.

Fronte convessa con margine anteriore in arco stretto, ribordato; punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli. Antenne non raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, debolmente punteggiato e leggermente concavo al centro. Elitre 2,2-2,3 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe che larghe; lati subparalleli fin verso la metà poi debolmente ristretti; strie ben incise e punteggiate; interstrie piane sul disco, leggermente convesse ai lati e verso l'apice, con punteggiatura molto più fine;

Ultimo segmento addominale con leggera depressione verso l'apice.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 24, 59.

Maschio. Molto simile con antenne appena più lunghe.

Edeago come nella fig. 11.

Dimensioni: lungh. 5,5-6,5 mm; largh. 1,7-2 mm.

### *Cardiophorus agilis* n. sp. (figg. 20, 34, 60)

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Ephesos, V.1988, leg. Witzgall (CPG). 20 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: 30 km SW Kusadasi, Samsundagi, Nat. Park, 25.IV.1993, leg. O. Martin; Milas, Labranda, 26.IV.1987, leg. Szallies; Ephesus, 9.12.V.1979, leg. B. Malkin; Ephesus, 29.IV.1991, leg. T. Ruzicka; vil. Izmir, Aydin Daglari, Selçuk, 15.IV.1990, leg. J. Mertlik; S Salihi, N BozDag, m 1500, 22.IV.1996, leg. S. Kadlec. ( CCW; CM; CMHK; CPG, CWH; ZMK) .

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero, moderatamente lucido, con riflessi bronzee sulle elitre, a volte solo le tibie giallo ferruginee; rivestito di fine ma densa pubescenza giallo fulva, particolarmente evidente sulle elitre.

Fronte convessa con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli lucidi. Antenne raggiungenti l'apice degli ango-

li posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto lungo quanto largo od appena più largo, fortemente e regolarmente convesso; lati arcuati con la massima ampiezza prima della metà, di qui in addietro piuttosto fortemente ristretti fino alla base, a volte leggermente sinuati; angoli corti, leggermente divergenti, appena carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti di diametro piuttosto variabile, con intervalli pure variabili, da superiori ad inferiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, leggermente concavo al centro, punteggiato. Elitre 2,3 volte più lunghe del pronoto e 2,1 volte più lunghe che larghe, subovali; lati con la massima ampiezza alla metà o subitpo dopo; strie profondamente incise e punteggiate; interstrie piane o subconvesse con punti più fini.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 34, 60.

Maschio. Molto simile alla femmina con antenne appena più lunghe superanti di poco l'apice degli angoli posteriori del pronoto.

Edeago come nella fig. 20.

Dimensioni lungh. 4,2-5 mm; largh. 1,3-1,5 mm.

NOTE COMPARATIVE. Specie ben caratterizzata dal colore nero-pece, le piccole dimensioni e il pronoto con i lati dilatati nel terzo anteriore.

### *Cardiophorus apterus* n. sp. (figg. 36, 44, 64).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: S Antalya, 3.4.V.1997, leg. T. Ruzicka. (CMHK).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente castano scuro con sfumature rossicce ad eccezione di antenne e zampe ferruginei; rivestito di densa pubescenza giallastra.

Fronte convessa con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti densi, con brevissimi intervalli. Antenne superanti di oltre un articolo l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo ellissoidale.

Pronoto lungo quanto largo, fortemente e regolarmente convesso, bruscamente declive ai lati ed alla base; lati regolarmente arcuati con la massima ampiezza alla metà, di qui in addietro regolarmente ristretti fino agli angoli posteriori, questi corti, troncati, non divergenti, finemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli.

Scutello cordiforme, appena più largo che lungo, leggermente inciso alla base, convesso. Elitre 2 volte più lunghe del pronoto e 1,5 volte più lunghe che larghe, sul disco convesse, ovali, lati molto arcuati con la massima ampiezza alla metà; strie punteggiate; interstrie piane con fine e densa punteggiatura.

Ali mancanti.

Ultimo segmento addominale con fossetta all'estremità apicale.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 36, 44.

Maschio ignoto.

Dimensioni: lungh. mm 6,8; largh. mm 2,4.



***Cardiophorus carnosus* n. sp. (figg. 1, 35, 43).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: vil. Hakkari, Yutsekova, Ikizler, m 2100, 11.VII.1992, leg. M. Pavesi. (CPG). 24 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: vil. Hakkari, Yuksekova, Ikizler, m 2100, 1.VII.1992, leg. M. Pavesi; vil. Hakkari, Hakkari, 6.VI.1992, leg. V. Biza & Z. Kostal. Iraq: Kurdistan, Penjwin, m 1300, 20.VI.1976, leg. J. Macek; Kurdistan, Sarsank, 27.IV.1979, leg. J. Macek; Kurdistan, Aulan, VI.1976. Iran: Luristan, von Bodemeyer; Azerbaygan, Qusci-Bajerge, 28V.1999, leg. Padovani & Malmusi; Fars, Zagros Mts, 25 km W Shiraz, 26.27.IV.1999, leg. J. Kalab; Zagros Mts, Tahkt-e-Suleiman, 15.V.1999, leg. V. Kocourek; Gilan, Masule (55 km WSW Rasht), 15.17.IV.1999, leg. J. Kalab; 80 km S Takestan, Avaj, m 2400, 26.V.2000, leg. R. Pettersson; SW Azerbaygan, pass 25 km NNW Orumiye, m 1700, 7.V.2000, leg. J. Kalab; Azerbaygan, Mahabad, m 1500, 5.V.2000, leg. J. Kalab. (CCW, CMHK; CMM; CPG; CPUS).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con deboli riflessi bronzeei con le zampe e l'ultimo segmento addominale giallo-ferruginei, a volte i tarsi sono oscurati; rivestito di finissima, poco evidente, pubescenza gialla.

Fronte piana o debolmente convessa a volte con qualche leggera depressione, con margine anteriore arcuato e ribordato; punti densi, contigui o con brevissimi intervalli. Antenne non od appena raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoideale.

Pronoto più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati molto arcuati con la massima ampiezza alla metà, fortemente ristretti verso la base e debolmente sinuati prima degli angoli posteriori, questi troncati, non divergenti, brevemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti di diametro piuttosto variabile con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo od appena più largo, inciso nella metà basale, leggermente concavo e punteggiato. ELitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 1,9 volte più lunghe che larghe; lati moderatamente arcuati con la massima ampiezza alla metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie piane con punteggiatura molto densa.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 35, 43.

Maschio. Molto simile alla femmina con le antenne poco più lunghe.

Edeago come nella fig. 1.

Dimensioni: lungh. 7,3-9,2 mm; largh. 2,5-3,1 mm.

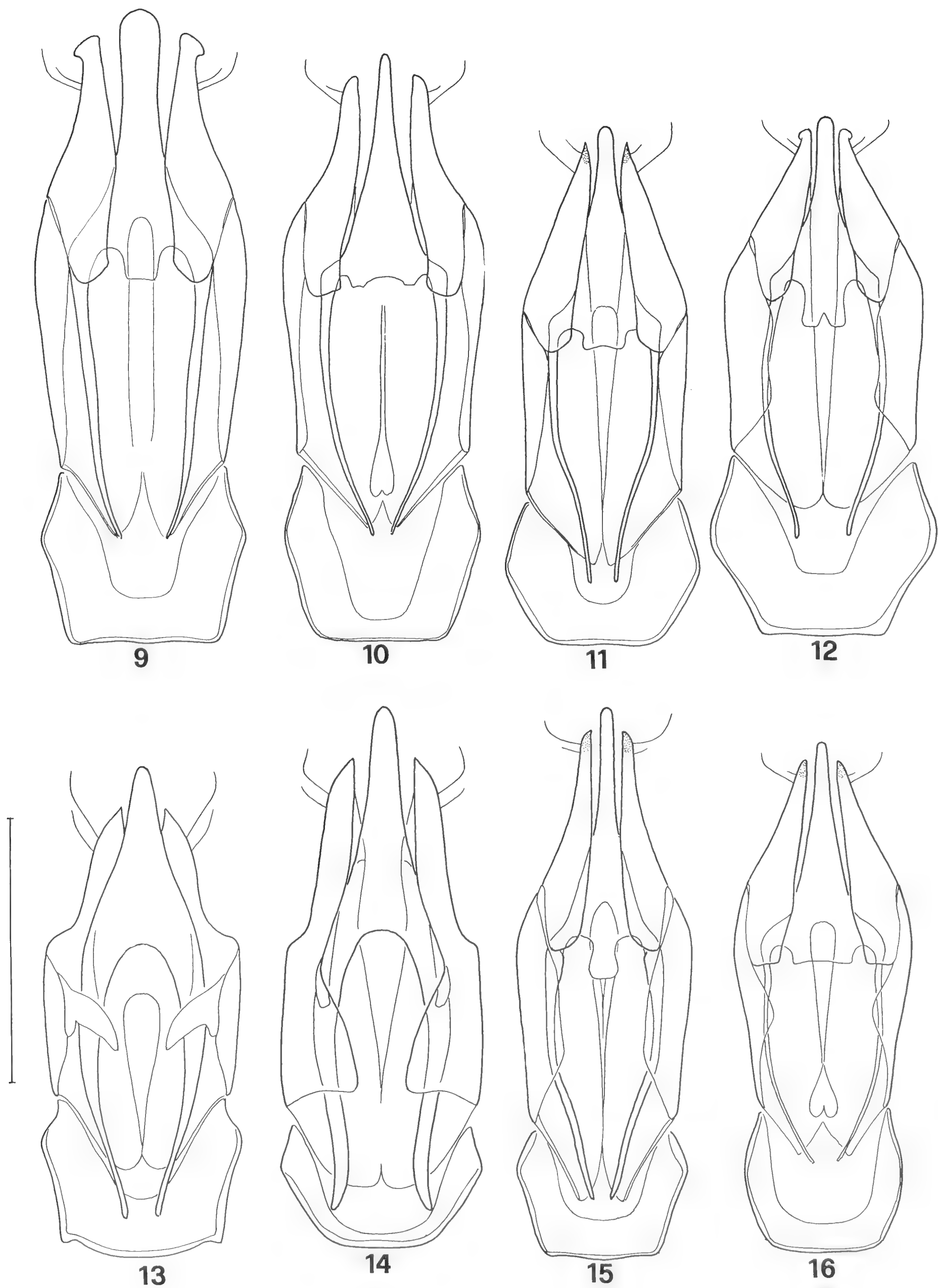
***Cardiophorus fossulatus* n. sp. (figg. 12, 22, 48)**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: 30 km SW Kusadasi, Samsundagi Nat. Park, 25.IV.1993, leg. O. Martin (ZMK). 3 Paratypi (1 ♂ & 2 ♀ ♀) - stessi dati dell'Ht Isparta, V.1934, leg. Neubert. (CPG; ZMK).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero ad eccezione delle zampe giallo ferruginee, a volte con i tarsi leggermente oscurati ed i primi articoli antennali con sfumature rossicce; rivestito di fine pubescenza giallo fulva.

Fronte convessa con il margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti densi con brevissimi intervalli. Antenne raggiungenti appena gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti





Figg. 9-16. Edeago in visione dorsale: 9. *Cardiophorus schuberti* n. sp.; 10. *C. plurimus* n. sp.; 11. *C. acuminatus* n. sp.; 12. *C. fossulatus* n. sp.; 13. *C. nigratissimus* Buysson; 14. *C. proprius* n. sp.; 15. *C. picinus* n. sp.; 16. *C. frequens* n. sp.

subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto appena più largo che lungo, regolarmente e fortemente convesso; lati moderatamente arcuati con la massima ampiezza verso la metà, appena sinati presso gli angoli posteriori, questi corti, troncati, non divergenti, leggermente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti di diametro variabile, irregolarmente miscelati, con intervalli pure variabili, in media inferiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, leggermente concavo e finemente punteggiato. Elitre in media 2,2 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe del pronoto; ovaliformi, con la massima ampiezza verso la metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie da piane a leggermente convesse con densa e finissima punteggiatura.

Ultimo segmento addominale con fossetta centrale nell'estremità apicale.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 22, 48.

Maschio. Simile alla femmina con le antenne appena più lunghe.

Edeago come nella fig. 12.

Dimensioni. Lungh. 7-7,5 mm; largh. 2,1-2,2 mm.

***Cardiophorus frequens* n. sp. (figg. 16, 31, 53).**

MATERIALE ESAMINATO. Turchia: vil. Antalya, dint. Souguk, presso Seki, m 1400, 30.IV.1982, sped. MRSN. (CPG). 101 Paratypi (♂♂ & ♀♀) - Turchia: vil Isparta, dint. Egridir, 18.IV.1973, leg. P. Brignoli; Isparta- 20 km S Aksu, 1.V.1983, leg. H. & L. Freude; Yarpuz, m 1200, 17.V.1988, 21.V.1988, leg. S. Lundberg, W. Kronblad; Yarpuz, 8.V.1990, leg. S. Lundberg; Yarpuz, 11.V.1990, leg. G. Gillerfors, 11.V.1996, leg. R. Pettersson; Akseki, Irmasan geç., 24.V.1990, leg. R. Pettersson; Irmasan Geç., 15.V.1997, leg. S. Lundberg; Akseki, 5.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Hatay, Iskenderun area, 3.V.1993, leg. O. Martin; vil. Konya, 10 km S Bakaran, 16.V.1997, leg. S. Lundberg; Eskischehir, IV.1934; 3 Km O. Kaimaz, 24.V.1983, leg. H. & H. Freude; vil. Antalya, 70 km N Bucak, m 850, 29.IV.1992, 6.V.1992, leg. W. Suppantschitsch; Afiun-Karahissar, V.1934; 25 km S Ankara, Beynam Forest, m 1450, 7.V.1993, leg. O. Martin; vil. Antalya, Alanya-Yayla, m 1000, 13.V.1987, leg. Steiner; Antalya, Olympos, 23.IV.1987, leg. Szallies; Antalya, Guzelbag, 2.V.1990, leg. G. Gillerfors; Antalya, Kizilkaya, 20.V.1991, leg. G. Gillerfors; Antalya, Catallar, 8.V.1992, leg. H. Schmid; Antalya, Yarpuz, 17.V.1996, leg. O. Nodmar; Erdemli, Aydinlar, m 1000, 19.IV.1990, 3.4.VI.1993, leg. Szallies; Amanus Geb., Nurdagi geç., 20.IV.1990, leg. Kuff & Szallies; Kegemeli, 17.IV.1992, leg. M. Sarovec; Taurus, Silifke, 1.V.1996, leg. T. Rybarik; Egridir, W Barla, m 1500, 25.IV.1996, leg. S. Kadlec; 30 km N of Erdemli, 24.26.V.1995, leg. Kopecky; Kazikbeli Pass, Denizli, 29.IV.1983, leg. H. & L. Freude; Kirikkale, 62 km O Ankara, 24.V.1969, leg. Eckerlein; Sultan Dag, leg. v. Bodemeyer; Pozanti, Ak Dag, 17.20.V.1995, leg. J. Mertlik; Güzeloluk env., Göktepe Dag, 21.23.V.1995, leg. J. Mertlik; Erdemli env., 8 km NW of Arslanli, 24.26.V.1995, leg. J. Mertlik; Icel, tra Erdemli e Güzeloluk, m 300-800, 27.IV.2000, leg. M. Malmusi; Pozanti, m 2000, 2.VI.1991, leg. M. Janata; Küplü pr. Bilecik, 30.IV.1992, leg. R. Borovec; Küplü, 30.IV.1992, leg. Kapler; Osmaniye, m 1200, VI.1967, leg. F. Schubert. (CCW; CGVS; CKHK; CKVS; CLLS; CMHK; CMM; CPG; CPUS; CSV; CWH; MRSN; coll. Schubert, NHMW; ZMK.

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nerastro con deboli riflessi bronzeei, ad eccezione delle zampe giallo-ferriginee, a volte anche il primo articolo antennale assume una colorazione ferruginosa; rivestito di fine pubescenza giallo-fulva, poco evidente.

Fronte convessa con margine anteriore ribordato e regolarmente arcuato, con punteggiatura densa, di punti semplici o leggermente ombelicati e contigui.

Antenne raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto appena più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati fortemente arcuati con la massima ampiezza verso la metà, leggermente sinuati presso gli angoli posteriori, questi corti, non divergenti, con corta e fine carena; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti pressochè dello stesso diametro, semplici, con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, piano, poco più largo che lungo, inciso nella metà basale, regolarmente punteggiato. Elitre in media 2,6 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe che larghe, ovaliformi, sul disco leggermente convesse; strie ben evidenti, profondamente punteggiate; interstrie convesse con superficie poco lucida, ruvidamente punteggiate.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 31, 53.

Maschio. Simile alla femmina con il corpo in media più piccolo e stretto, con le antenne poco più lunghe.

Edeago come nella fig. 16.

Dimensioni: lungh. 5,5-8 mm; largh. 1,8-2,8 mm.

### *Cardiophorus hayekae* n. sp. (figg. 7, 33, 51).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: vil. Mügla, 16 km W Koycegiz, 8.V.1990, leg. S. Dacatra. (CPG). 76 Paratypi (♂ ♂ & 1 ♀) - Turchia: Bergama, 1.V.1990, leg. Ing. Kantner; Bergama, 29.IV.1991, leg. T. Ruzicka; Artvin, Cam geç., m 2000, 10.VI.1998, leg. G. Sama (abetaie); Marmaris, 26.IV.1969, leg. Wewalka; Gümuldür, 9.IV.1973; Mugla, 16 km W Köycegiz, 2.V.1990, 8.V.1990, leg. S. Dacatra; Pamukkale, 28.IV.1983, leg. H. & L. Freude; Seyhan, Adana, 11.VI.1994, leg. A. Warchalowski; Antalya, Akseki, 20 km N Cevizli, m 1000, 27.IV.1992, leg. W. Suppantschitsch; Antalya, Alanya-Yayla, m 1000, 29.IV.6.V.1986, leg. Steiner; Eskischehir, IV.1934; Akseki, 22.V.1997, leg. G. Sama; 50 km SO Güney Salda-See, m 1200, 4.V.1992, leg. W. Suppantschitsch; Burdur, Bucak, 6.V.1992, leg. H. Schmid; Karahissar, V.1934; Muradiye, 16.V.1997, leg. T. Rybarik; Bingol, Kuruca Geç., m 1800, 2.VI.1998, leg. G. Sama; 20 km E Bingol, 31.V.1.VI.1992, leg. V. Biza & Z. Kostal; Mardin, Savur, 4.V.1990, leg. H. Habauer; SW Demirci, Koprubasi env., 21.IV.1996, leg. S. Kadlec; Buglan Geç., Murat Daglari, m 1640, 13.VI.1991, leg. S. Kadlec; Kizilic, 6.VI.1992, leg. S. Kadlec; Adiyaman, Nemrut Dagi, m 800-1200, 1.V.2000, leg. L. Saltini; sudl. Tatvan, m 1700-2000, 23.VI.1.VII.1973, leg. F. Schubert; Namrun, 10.V.3.VI.1963, leg. F. Schubert; Mugla prov., Marmaris, 1.13.V.2000, leg. P. Cate; (CCW; CMHK; CMS; CPG; CRG).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con zampe giallo ferruginee, a volte con i tarsi oscurati; rivestito di finissima pubescenza giallo-fulva.

Fronte convessa con margine anteriore ribordato e regolarmente arcuato; punti molto densi, pressochè contigui o con brevissimi intervalli. Antenne raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati molto arcuati con la massima ampiezza verso la metà, di qui in addietro fortemente ristretti e sinuati pres-

so gli angoli posteriori, questi corti, troncati, non divergenti, con corta carena; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti piuttosto simili, con intervalli variabili che in media non sono superiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, poco più lungo che largo, inciso nella metà basale, piano, punteggiato. Elitre in media 2,3 volte più lunghe del pronoto e 1,8 volte più lunghe che larghe, ovali; lati con la massima ampiezza verso la metà strie ben incise e punteggiate; interstrie leggermente convesse con punti più fini.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 33, 51.

Maschio. Molto simile ma in media più piccolo e stretto con le antenne più lunghe superanti di 1-1,5 segmenti gli angoli posteriori del pronoto.

Edeago come nella fig. 7.

Dimensioni. Lungh. 5,3-7,5 mm; largh. 1,7-2,4 mm.

***Cardiophorus imitator* n. sp. (figg. 19, 26, 54).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: S Salihli, N BozDag, m 1500, 22.IV.1996, leg. S. Kadlec (CMHK). 5 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: Dikili, 28.IV.1991, leg. T. Ruzicka; Burhaniye env., 30.IV.1994, leg. V. Biza & Z. Kostal. (CPG; CMHK).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con zampe giallo-ferrugineose ad eccezione dei tarsi che possono essere più o meno oscurati, a volte il primo articolo delle antenne è rosso ferrugineo; rivestito di finissima pubescenza giallo-fulva.

Fronte convessa con margine anteriore arcuato e ribordato; punteggiatura densa con brevissimi intervalli lucidi. Antenne raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto lungo quanto largo, regolarmente e fortemente convesso; lati arcuati con la massima ampiezza verso la metà; leggermente sinuati prima degli angoli posteriori, questi corti, troncati, non divergenti, con brevissima carena; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti più o meno dello stesso diametro, con intervalli variabili, in media molto più brevi del loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, leggermente concavo al centro, punteggiato. Elitre 2,35 volte più lunghe del pronoto e 2,2 volte più lunghe che larghe; lati subaparalleli per oltre i due terzi della loro lunghezza; strie regolarmente incise e punteggiate; interstrie da piane a subconvesse con fine ma densa punteggiatura.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 26, 54.

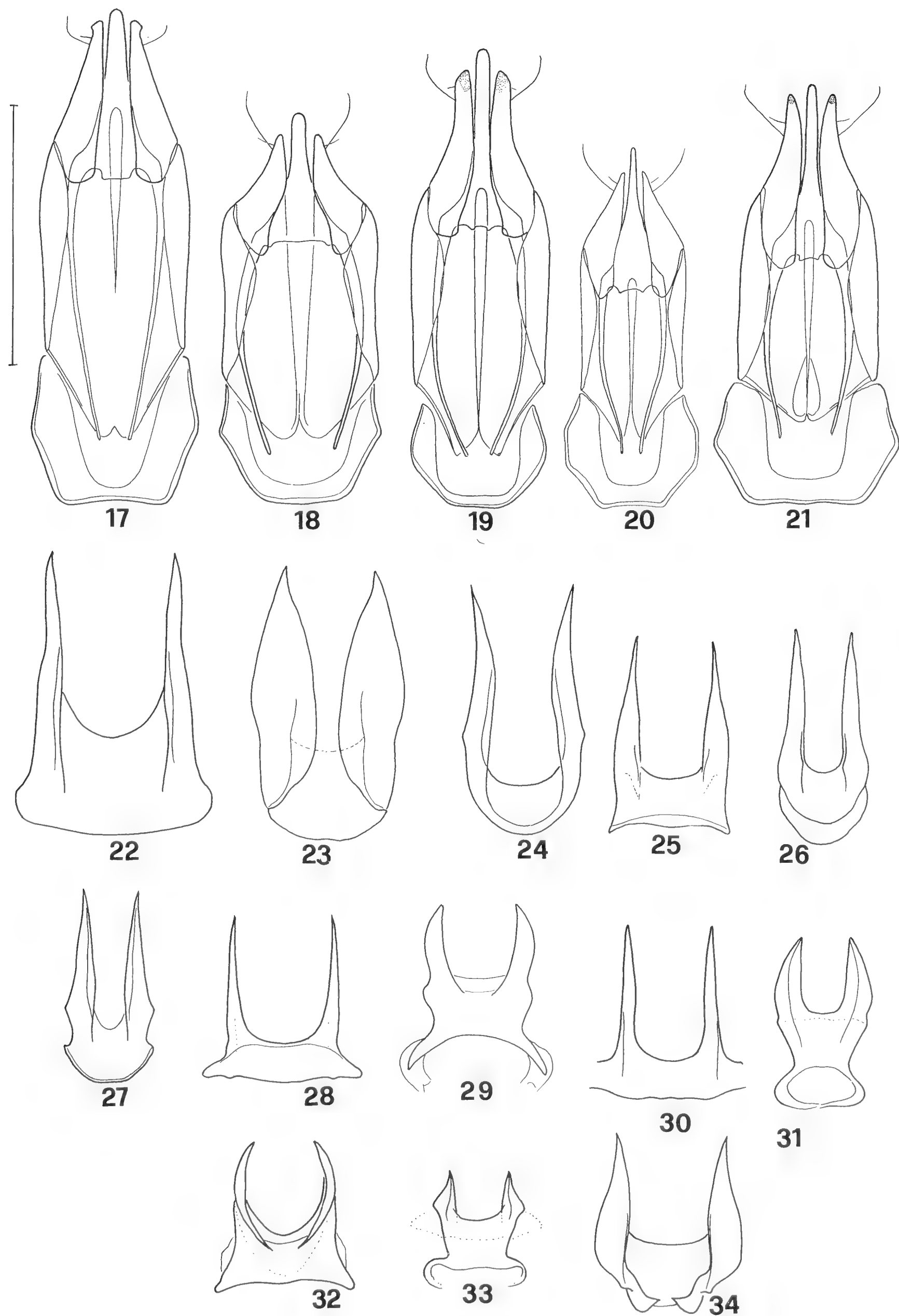
Maschio. Molto simile alla femmina ma con le antenne poco più lunghe.

Edeago come nella fig. 19.

Dimensioni: lungh. 5,8-6,7 mm; largh. 1,8-2 mm.

***Cardiophorus levis* n. sp. (figg. 21, 25, 58).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Adiyaman, Nemrut Dagı, m 1700, 13.15.V.1997, leg. G. Magnani. (CPG). 30 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: vil. Hakkari, Yuksekova, Ikizler, 1.VII.1992, leg. M. Pavesi; Adiyaman, Nemrut Dagı, m 1700, 13.15.V.1997, leg. G. Magnani; Adiyaman, Nemrut



Figg. 17-21. Edeago in visione dorsale: 17. *Cardiophorus impressiventris* Schwarz; 18. *C. aemulus* n. sp.; 19. *C. imitator* n. sp.; 20. *C. agilis* n. sp.; 21. *C. levis* n. sp.

Figg. 22-34. Parte mediana sclerificata della borsa copulatrice: 22. *C. fossulatus* n. sp.; 23. *C. pici-nus* n. sp.; 24. *C. aemulus* n. sp.; 25. *C. levis* n. sp.; 26. *C. imitator* n. sp.; 27. *C. witzgalli* n. sp.; 28. *C. neuberti* n. sp.; 29. *C. kinzelbachii* Chassain; 30. *C. impressiventris* Schwarz; 31. *C. frequens* n. sp.; 32. *C. plurimus* n. sp.; 33. *C. hayekae* n. sp.; 34. *C. agilis* n. sp.



Dagi, Karadut env., 13.VI.1998, leg. Z. Kostal & V. Biza; Nemrut Dagi, 14.V.1997, leg. G. Sama; Nemrut Dagi, m 2000, 30.31.V.2001, leg. J. Mertlik, V. Dusanek; Kanlidivane, Silifke, 11.V.1983, leg. H. & L. Freude; Bingol, m 1700, V.1977, leg. F. Schubert; sudl. Tatvan, m 1700-2000, VI.1971, 23.VI.1.VII.1973, leg. F. Schubert. (CCW; CMHK; CPG ).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero, poco lucido, con le zampe giallo ferruginee; rivestito di densa pubescenza giallo-fulva.

Fronte convessa con il margine anteriore in arco stretto e ribordato; punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli. Antenne raggiungenti appena l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto poco più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati fortemente arcuati, con la massima ampiezza verso la metà in addietro bruscamente ristretti verso la base, più o meno sinuati presso gli angoli, questi corti, troncati, non divergenti; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti più o meno dello stesso diametro, con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, piano o leggermente concavo, con fine punteggiatura. Elitre 2,3-2,4 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe che larghe; subovali, lati con la massima ampiezza verso la metà; strie punteggiate e ben incise; interstrie da piane a subconvesse con punti densi e più fini.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 25, 58.

Maschio. Molto simile ma più piccolo e stretto con le antenne più lunghe superanti gli angoli posteriori del pronoto.

Edeago come nella fig. 21.

Dimensioni: lung. 5,7-7 mm; largh. 1,8-2,2 mm.

### *Cardiophorus neuberti* n. sp. (figg. 5, 28, 50).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Finike, 22.23.IV.1990, leg. Witzgall. (CPG). 21 Paratypi (♂ ♂ & ♀ ♀) - Turchia: Isparta, V.1934, leg. Neubert; vil. Antalya, tra Korkuteli et Fethiye, dint. Seki, m 1350, 30.IV.1982, MRSN, spedizione Turchia "82", Boffa, Casale, Cavazzuti, Giachino, Scaramozzino et Vigna; dint. Fethiye, m 200, 1.V.1982, MRSN, spedizione Turchia "82", Boffa, Casale, Cavazzuti, Giachino, Scaramozzino et Vigna; Burdur, Güney, 4.V.1992, leg. H. Schmid; Kinik, 35 km NE Kemer, 3.V.1994, leg. Meybohm; dint. Beysehir, 7 km S Gedikli, m 1000, 14.V.2000, leg. Meybohm. ( CCW, CMHK; CPG; CZH; MRSN).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con le zampe e a volte anche i primi articoli antennali giallo ferruginei; rivestito di finissima e poco densa pubescenza giallo fulva.

Fronte convessa con margine anteriore arcuato e ribordato; punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli. Antenne raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto appena più largo che lungo; regolarmente e fortemente convesso; lati molto arcuati, con la massima ampiezza alla metà, regolarmente ristretti in addietro, appena sinuati presso gli angoli, questi corti, troncati, non divergenti, brevemente carenati; punteggiatura uniforme, costituita da punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, piano e con fine punteggiatura. Elitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe che larghe; subovali, lati con la massima ampiezza appena dietro la metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie subconvesse, con finissima punteggiatura.

Ultimo segmento addominale con leggera fossetta nella parte centro apicale.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 28, 50.

Maschio. Simile alla femmina ma con le antenne poco più lunghe.

Edeago come nella fig. 5.

Dimensioni: lungh. 7-7,5 mm; largh. 2,3-2,6 mm.

***Cardiophorus picinus* n. sp. (figg. 15, 23, 61).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Güzeloluk, env., Göktepe Dagi, 21.23.V.1995, leg. J. Mertlik. (CMHK). 24 Paratypi (♂♂ & ♀♀) - Turchia: Güzeloluk, 20.V.1995, leg. V. Dusanek; Pozanti, V.1995, leg. V. Dusanek; Pozanti env., 27.29.V.1995, leg. V. Biza & Z. Kostal; vil. Icel, Erdemli, 24.26.V.1995, leg. M. Samek. Iran: Gilan, Masule, Mt Tales, m 750-1000, 23.V.1999, leg. Padovani & Malmusi. (CD; CKHK; CMHK; CMM; CPG; CSCZ).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero pece moderatamente lucido; rivestito di fine pubescenza giallognola, poco evidente.

Fronte piana o leggermente convessa con margine anteriore arcuato e ribordato; punteggiatura molto densa con punti dello stesso diametro. Antenne non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto lungo quanto largo od appena più largo, fortemente convesso, con lieve incisione mediana longitudinale nella declività basale; lati moderatamente arcuati con la massima ampiezza appena dietro la metà, in addietro lievemente sinuati presso gli angoli, questi corti, troncati, brevemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti di diametro piuttosto variabile ed intervalli pure variabili in media inferiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, leggermente concavo, finemente punteggiato. Elitre 2,5 volte più lunghe del pronoto e 2,1 volte più lunghe che larghe; lati subparalleli nella prima metà poi lievemente ristretti fino all'apice; strie ben incise e punteggiate; interstrie convesse, densamente e ruvidamente punteggiate.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 23, 61.

Maschio. Molto simile alla femmina ma in generale più stretto con antenne poco più lunghe.

Edeago come nella fig. 15.

Dimensioni: lungh. 6,2-7,8 mm; largh. 1,8-2,3 mm.

***Cardiophorus plurimus* n. sp. (figg. 10, 32, 52).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: vil. Mardin, Akresta geç. env., 30.IV.2.V.2000, leg. J. Mertlik. (CMHK). 315 Paratypi - stessi dati dell'Ht; stessi dati dell'Ht, leg. T. Popelka; Mardin, Hop geç., verso Pinardere, m 1115, 3.V.2000, leg. C. Sola, L. Saltini; vil. Mardin, Mardin dint.,

18.19.V.1988, leg. P. Audisio; Mardin, 10.15.V.1969, leg. F. Schubert. (CMHK; CD; CPG; CCW; coll. Schubert, NHMW).

**DESCRIZIONE.** Femmina. Interamente nero con riflessi leggermente bronzeei, con le zampe giallo ferruginee ed a volte i primi articoli antennali rossicci; rivestito di fine pubescenza giallognola.

Fronte convessa con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti robusti, contigui o con brevissimi intervalli. Antenne raggiungenti e superanti appena l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto più largo che lungo, regolarmente e fortemente convesso; lati molto arcuati con la massima ampiezza verso la metà ristretti in addietro, non sinuati presso gli angoli, questi corti, troncati, non divergenti, finemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti dello stesso diametro, con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, piano, fortemente punteggiato, inciso nella metà basale. Elitre 2,5-2,7 volte più lunghe del pronoto e 1,9 volte più lunghe che larghe, a lati subparalleli fin oltre la metà poi regolarmente ristretti; strie punteggiate e ben evidenti; interstrie da piane a subconvesse, densamente ma più finemente punteggiate.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 32, 52.

Maschio. Simile alla femmina ma in generale più piccolo e stretto con le antenne poco più lunghe;

Edeago come nella fig. 10.

Dimensioni: lungh. 5,4-7,8 mm; largh. 1,7-2,6 mm.

### *Cardiophorus procerus* n. sp. (fig. 2).

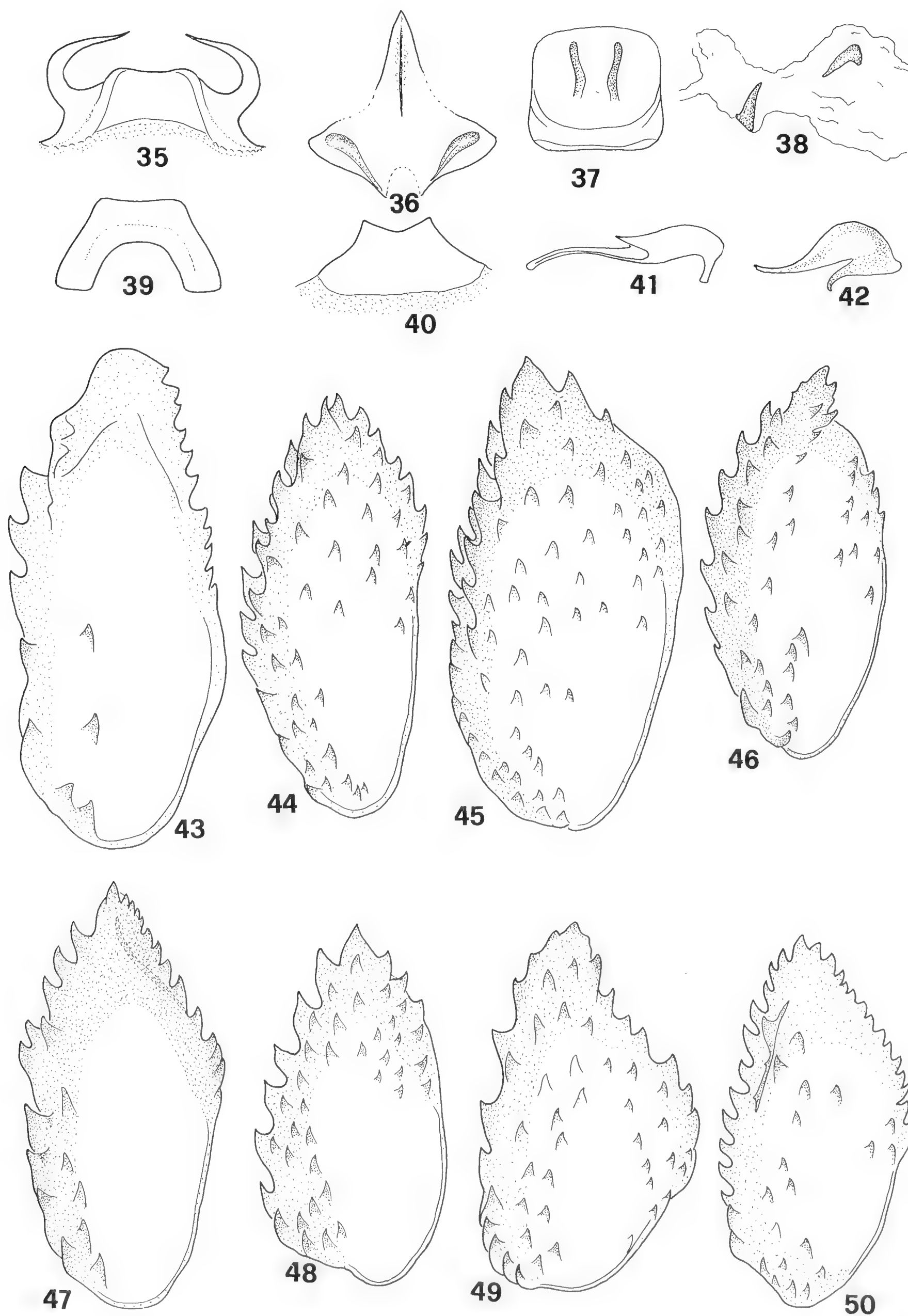
**MATERIALE ESAMINATO.** Holotypus ♂ - Turchia: Halfeti, 10.IV.1992, leg. M. Sarovec. (CHKM). 2 Paratypi ♂ ♂ - Turchia: stessi dati dell'Ht; 20 km N Birecik, 10.IV.1992, leg. V. Cejnarova. (CPG; CHKM).

**DESCRIZIONE.** Maschio. Interamente nerastro, poco lucido, con zampe, primi due articoli antennali ed ultimo segmento addominale, giallo ferruginosi; rivestito di fine ma densa e ben visibile pubescenza giallo fulva.

Fronte piana, impressa presso il margine anteriore, questo arcuato e ribordato; punti densi, contigui. Antenne superanti di un segmento l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto lungo quanto largo, regolarmente e moderatamente convesso; lati arcuati con la massima ampiezza alla metà, leggermente sinuati presso gli angoli posteriori, questi corti, troncati, appena divergenti, finemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti robusti, pressochè contigui e conferenti alla superficie un aspetto piuttosto opaco.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso nella metà basale, piano, ruvidamente punteggiato. Elitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 2,1 volte più lunghe che larghe, lun-



Figg. 35-42. Parte mediana sclerificata della borsa copulatrice: 35. *Cardiophorus carnosus* n. sp.; 36. *C. apterus* n. sp.; 37. *C. analis* Schwarz; 38. *C. schuberti* n. sp.; 39. *C. turgidus* Erichson; 40. *C. winkleri* n. sp.; 41. *C. nigratissimus* Buysson; 42. *C. megathorax* Faldermann.

Figg. 43-50. Placca sclerificata della borsa copulatrice: 43. *C. carnosus* n. sp.; 44. *C. apterus* n. sp.; 45. *C. analis* Schwarz; 46. *C. turgidus* Erichson; 47. *C. kinzelbachi* Chassain; 48. *C. fossulatus* n. sp.; 49. *C. impressiventris* Schwarz; 50. *C. neuberti* n. sp.



gamente ovali, con la massima ampiezza dei lati verso la metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie piane, ruvidamente e densamente punteggiate.

Edeago come nella fig. 2.

Femmina ignota.

Dimensioni: lung. 6,7-7,1 mm; largh. 2-2,1 mm.

***Cardiophorus proprius* n. sp. (fig. 14).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ - Turchia: vil. Artvin, Kinalıcam-Yusufeli, m 1000, 20.V.1997, leg. L. Gültekin. (CPG). 1 Paratypus ♂ - stessi dati dell'Ht. (CPG).

DESCRIZIONE. Maschio. Interamente nero pece, piuttosto opaco, solo con i tarsi e le articolazioni delle zampe ferruginosi; rivestito di fine pubescenza giallognola.

Fronte piana, leggermente impressa al margine anteriore, questo in arco stretto, ribordato; punti robusti, contigui. Antenne lunghe, superanti con circa quattro segmenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo globoso, lungo quanto largo; terzo articolo triangolare, più corto del quarto; quarto-quinto triangolari, i rimanenti subtriangolari molto più lunghi che larghi, a lati quasi paralleli; ultimo molto lungo ed affusolato.

Pronoto appena più largo che lungo, moderatamente convesso; lati arcuati con la massima ampiezza alla metà, di qui in addietro notevolmente ristretti fino agli angoli posteriori, questi corti, troncati, non divergenti, finemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti forti, leggermente ombelicati, contigui, tali da conferire alla superficie un aspetto piuttosto opaco.

Scutello lungo quanto largo, piano, appena inciso alla base. Elitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 2,2 volte più lunghe che larghe, sul disco piuttosto depresse; lati regolarmente e dolcemente ristretti dalla base all'apice; strie ben incise e punteggiate; interstrie subconvesse con superficie ruvida.

Edeago come nella fig. 14.

Femmina ignota.

Dimensioni: lung. 5-5,8 mm; largh. 1,5-1,7 mm.

***Cardiophorus schuberti* n. sp. (figg. 9, 38, 56).**

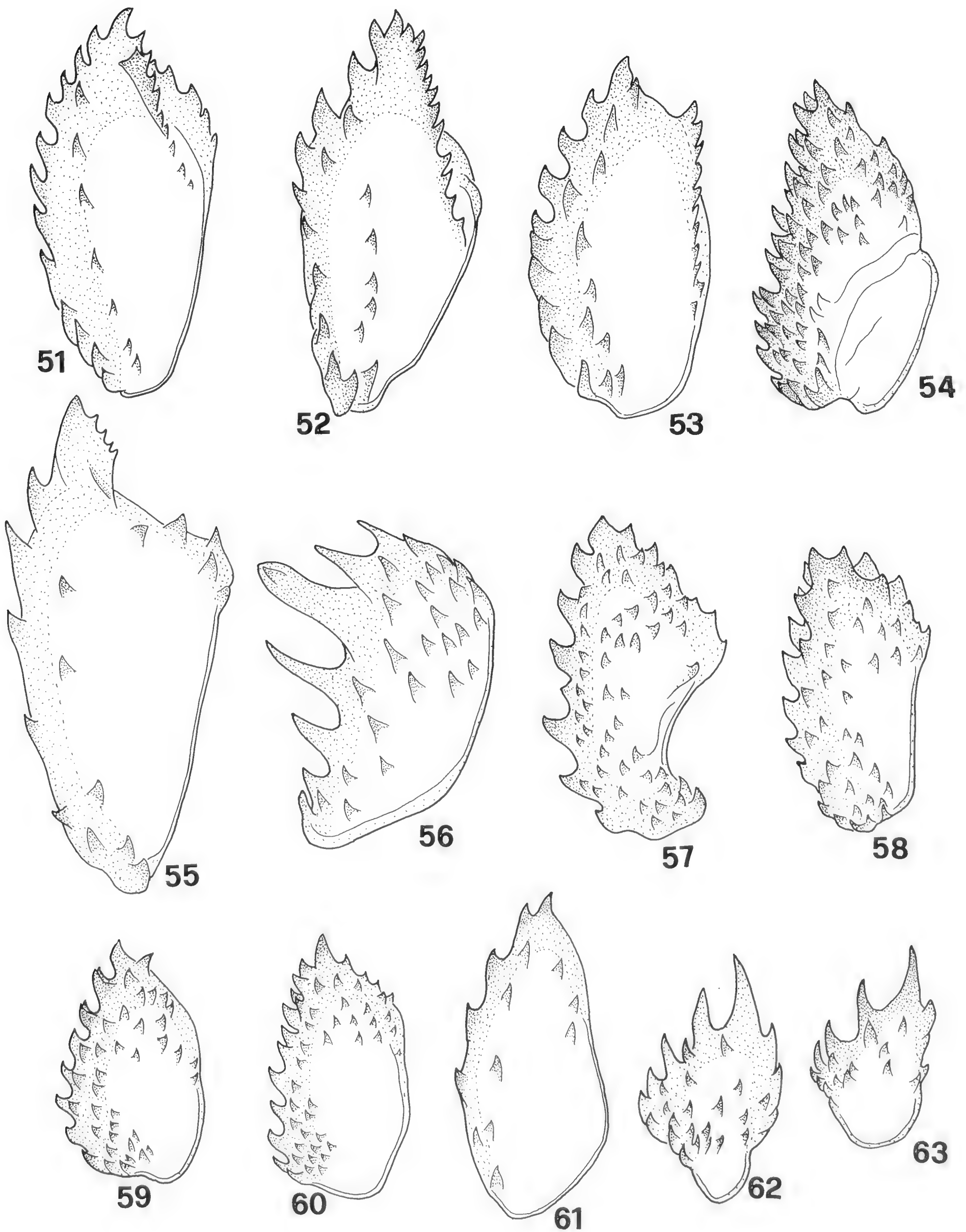
MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: südl. Tatvan, m 1700-2000, 23.VI.1.VII.1973, leg. F. Schubert. (Coll. Schubert, NHMW). 6 Paratypi (3 ♂ ♂ & 3 ♀ ♀) - stessi dati dell'Ht; dint. Tatvan, m 1800, V.1976, leg. F. Schubert. (CCW; coll. Schubert, NHMW; CPG).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente castano scuro con sfumature rossicce ed antenne e zampe più chiare, ferruginee; rivestito di densa pubescenza fulva.

Fronte piana, lievemente impressa al margine anteriore, questo regolarmente arcuato e ribordato; punti robusti, profondi, contigui. Antenne raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto, II segmento subconico, più lungo che largo, terzo-decimo subtriangolari, notevolmente più lunghi che larghi, gli ultimi meno seghettati; undicesimo subelissoideale.

Pronoto 1,2 volte più largo che lungo, globoso, fortemente e regolarmente convesso;





Figg. 51-63. Placca sclerificata della borsa copulatrice: 51. *Cardiophorus hayekae* n. sp.; 52. *C. plurimus* n. sp.; 53. *C. frequens* n. sp.; 54. *C. imitator* n. sp.; 55. *C. winkleri* n. sp.; 56. *C. schuberti* n. sp.; 57. *C. witzgalli* n. sp.; 58. *C. levis* n. sp.; 59. *C. aemulus* n. sp.; 60. *C. agilis* n. sp.; 61. *C. pici-nus* n. sp.; 62. *C. megathorax* Faldermann; 63. *C. nigratissimus* Buysson.

lati molto arcuati con la massima ampiezza alla metà, regolarmente ristretti in avanti ed in addietro; angoli posteriori, corti, troncati, non divergenti; punteggiatura piuttosto uniforme, sul disco costituita da punti di diametro simile, con brevissimi intervalli, ai lati poco più densi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo o poco più largo, piano, inciso alla base. Elitre 2,2 volte più lunghe del pronoto e 1,7 volte più lunghe che larghe, convesse sul disco, ovali, lati con la massima ampiezza alla metà; strie incise e punteggiate; interstrie da piane a subconvesse con punti più fini.

Ali mancanti.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 38, 56.

Maschio. Più piccolo e stretto con antenne più lunghe superanti con circa due segmenti gli angoli posteriori del pronoto.

Edeago come nella fig. 9.

Dimensioni: lungh. 6,9-9,2 mm; largh. 2,5-3,4 mm.

NOTE COMPARATIVE. Specie immediatamente distinguibile per il corpo convesso, l'assenza delle ali, distinta da *apterus* n. sp. per il corpo più robusto e l'assenza di fossetta nell'ultimo segmento addominale.

### *Cardiophorus schurmanni* n. sp. (figg. 6, 66)

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ - Turchia: Anamur, 16.IV.1963, leg. Ressler, ex Schurmann coll. (CPG).

DESCRIZIONE. Maschio. Interamente nerastro con riflessi bronzee ad eccezione delle zampe ferruginose; rivestito di fine pubescenza fulva.

Fronte piana con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti fini, molto densi. Antenne superanti con quasi un segmento gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo ellissoidale.

Pronoto poco più largo che lungo; fortemente e regolarmente convesso; lati molto arcuati con la massima ampiezza alla metà, fortemente ristretti verso gli angoli posteriori, questi corti, con breve carena; punteggiatura piuttosto uniforme, costituita sul disco da punti dello stesso diametro, con intervalli appena inferiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, alla base inciso, piano. Elitre 2,3 volte più lunghe del pronoto e 1,8 volte più lunghe che larghe, ovali; lati con la massima ampiezza alla metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie piane, con punti più fini.

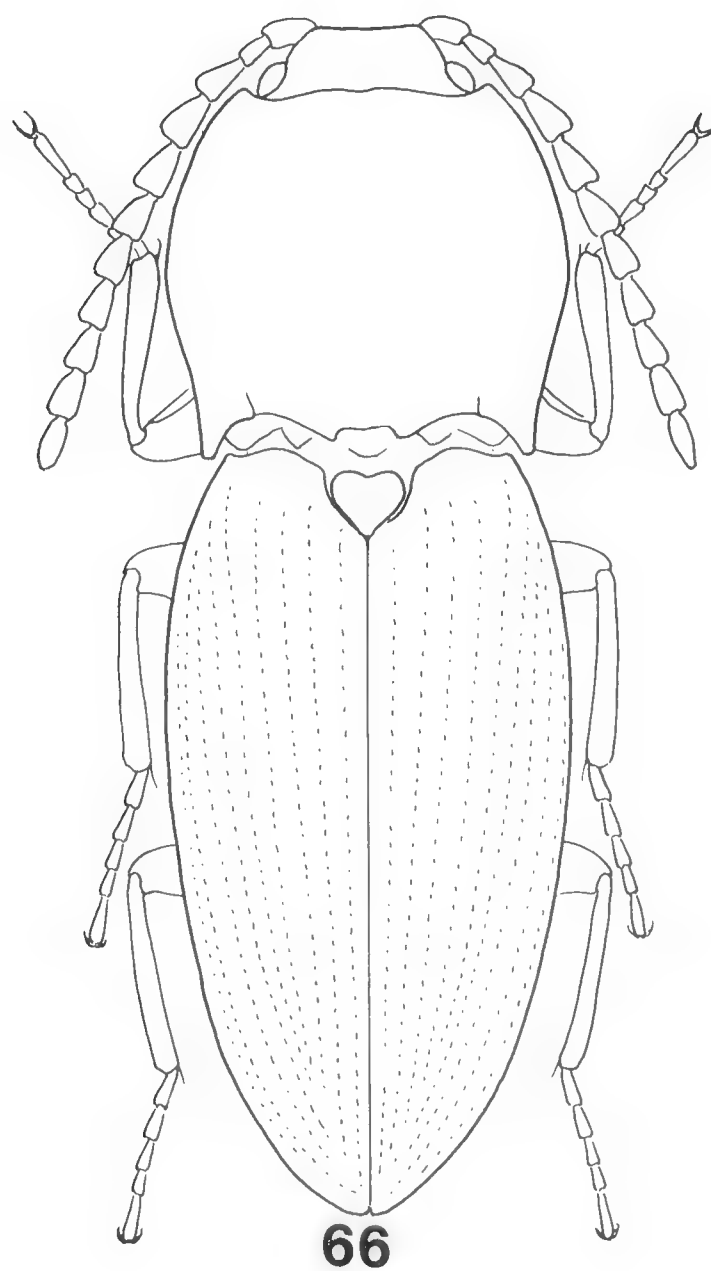
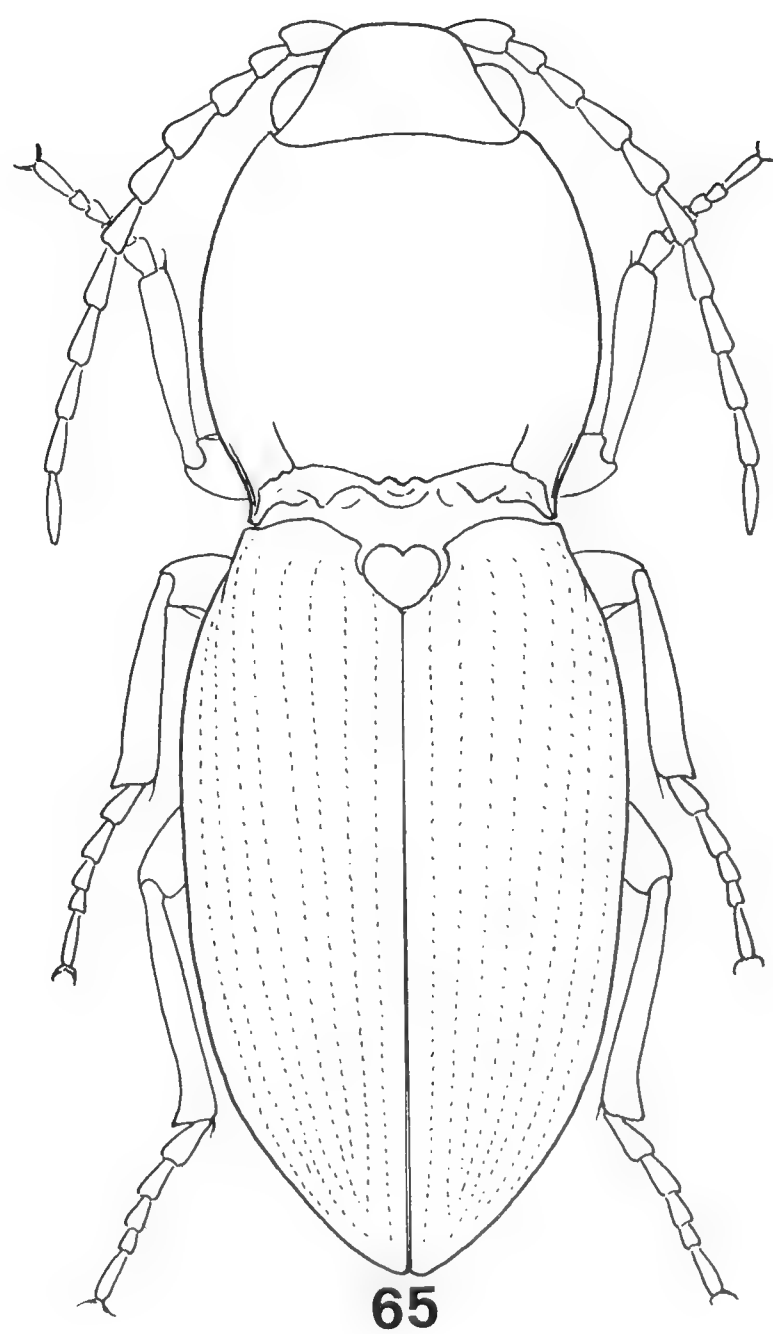
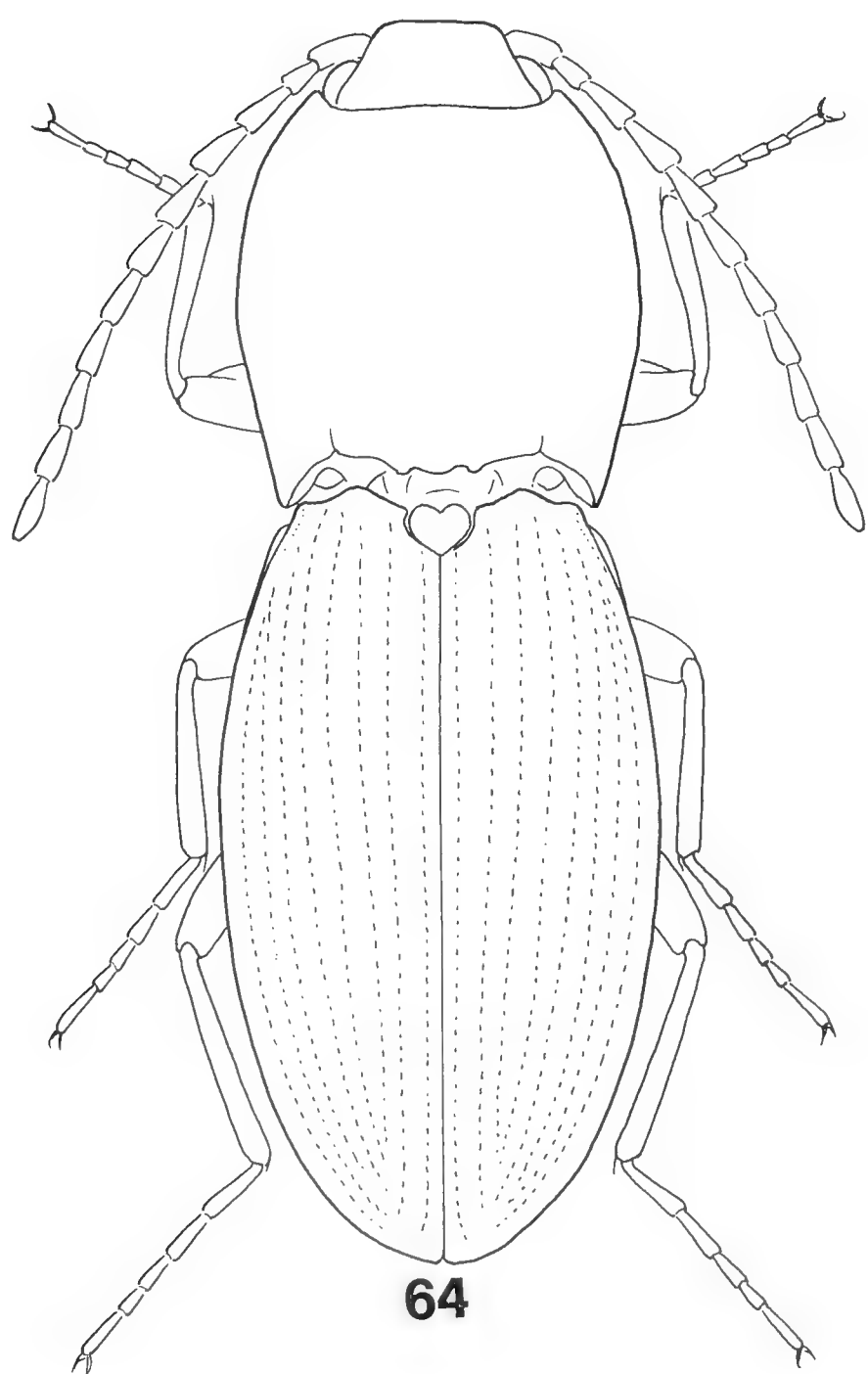
Ali atrofizzate ridotte a un moncherino, non atte al volo.

Edeago come nella fig. 6.

Femmina ignota.

Dimensioni: lungh. 6,3 mm; largh. 2,2 mm.

NOTE COMPARATIVE. Si distingue dalle altre specie per la forte riduzione delle ali, non atte al volo.



Figg. 64-66. Habitus: 64. *Cardiophorus apterus* n. sp.; 65. *C. schuberti* n. sp.; 66. *C. schurmanni* n. sp.

*Cardiophorus uncinatus* n. sp. (fig. 8).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ - Turchia: Antalya, 50 km S Elmalı, m 1300, 24.V.1991, leg. G. Gillerfors. (CPG).

DESCRIZIONE. Maschio. Interamente nero ad eccezione delle articolazioni delle zampe ferruginee; rivestito di fine pubescenza gialliccia.

Fronte convessa con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti densi con intervalli brevissimi. Antenne non raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto appena più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati regolarmente arcuati con la massima ampiezza alla metà, appena sinuati presso gli angoli posteriori, questi troncati, non divergenti, finemente carenati; punteggiatura piuttosto uniforme, sul disco costituita da punti di diametro diverso regolarmente mescolati con brevissimi intervalli lucidi.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, piano, inciso alla base. Elitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 2 volte più lunghe che larghe, subovali, lati appena arcuati con la massima ampiezza alla metà; strie ben incise e punteggiate; interstrie piane finemente punteggiate.

Edeago come nella fig. 8 con parameri uncinati in visione laterale.

Femmina ignota.

Dimensioni: lungh. 7,8 mm; largh. 2,4 mm.

*Cardiophorus witzgalli* n. sp. (fig. 27, 57).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Turchia: Ephesus, 13.V.1990, leg. Witzgall. (CPG).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con le zampe ferruginee ed i tarsi oscurati; rivestito di fine pubescenza giallo fulva.

Fronte convessa con margine anteriore regolarmente arcuato e ribordato; punti densi con brevissimi intervalli. Antenne non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto appena più largo che lungo, moderatamente e regolarmente convesso; lati arcuati con la massima ampiezza alla metà, leggermente sinuati presso gli angoli posteriori, questi sono corti, troncati, non divergenti, con fine carena; punteggiatura uniforme e doppia, costituita sul disco da punti più grandi e più fini regolarmente miscelati, con intervalli fra i punti più grandi in media uguali o superiori al loro diametro.

Scutello cordiforme, lungo quanto largo, inciso alla base e finemente punteggiato. Elitre 2,3 volte più lunghe del pronoto e 2,1 volte più lunghe che larghe; lati subaparalleli fino alla metà poi debolmente ristretti; strie ben incise e punteggiate; interstrie leggermente convesse, densamente punteggiate.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 27, 57.

Maschio ignoto.

Dimensioni: lungh. 6,8 mm; largh. 2,1 mm.

***Cardiophorus winkleri* n. sp. (figg. 40, 55).**

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀ - Siria: Aleppo, ex coll. Winkler. (CCW). 10 Paratypi ♂ ♀ - stessi dati dell'Ht. (CCW; CPG).

DESCRIZIONE. Femmina. Interamente nero con riflessi bronzeei ad eccezione delle zampe, del primo ed a volte anche secondo articolo antennale ed i margini dell'ultimo segmento addominale, giallo ferruginei; rivestito di fine pubescenza giallognola.

Fronte piana, leggermente impressa al margine anteriore, questo arcuato e ribordato; punti molto densi, contigui. Antenne raggiungenti l'apice degli angoli posteriori del pronoto; secondo articolo subconico, più lungo che largo e più corto del terzo, questo ed i seguenti subtriangolari, più lunghi che larghi; ultimo subellissoidale.

Pronoto più largo che lungo, fortemente e regolarmente convesso; lati molto arcuati con la massima ampiezza verso la metà, non od appena sinuati presso gli angoli posteriori, questi corti, troncati, leggermente divergenti, finemente carenati; punteggiatura uniforme, sul disco costituita da punti dello stesso diametro, contigui.

Scutello cordiforme, più largo che lungo, inciso nella metà basale, densamente punteggiato. Elitre 2,6 volte più lunghe del pronoto e 1,9 volte più lunghe che larghe, convesse sul disco; lati con la massima ampiezza dietro la metà; strie incise e punteggiate; interstrie piane e densamente punteggiate.

Borsa copulatrice sclerificata come nelle figg. 40, 55.

Maschio. In media col corpo più stretto, con le antenne poco più lunghe.

Dimensioni: lungh. 6-8 mm; largh. 2,1-2,7 mm.

## REPERTI DELLE ALTRE SPECIE

*Cardiophorus analis* Schwarz, 1892 (figg. 4, 37, 45).

*Cardiophorus analis* Schwarz, 1892: 383.

LOC. TYP.: Turchia.

MATERIALE ESAMINATO. 125 exx. - Turchia: Antalya, Yarpuz, 12.VI.1997, leg. H. Mühle; Yarpuz, 3.V.1990, leg. G. Gillerfors; 15.V.1997, leg. S. Lundberg; Güngörmüş, 9.V.1990, leg. G. Gillerfors; 26.V.1989, leg. R. Petterson; Demirtaş, 5.V.1990, leg. G. Gillerfors; 50 km S Elmalı, m 1300, 24.V.1991, leg. G. Gillerfors; Akseki, 8.VI.1997, leg. H. Mühle; Akseki, 4.VI.1992, leg. G. Gillerfors; 24.V.1990, leg. R. Petterson, 5.7.VI.1998, leg. G. Magnani; Side, 26.V.1990, 19.V.1991, leg. R. Petterson; Antalya, Bucek, 24.V.1991, leg. H. Schmid; Antalya, Cakilli geç, m 1200, 21/22.V.1997, leg. G. Sama; Antalya, Alanya-Yayla, m 700-1000, 29.IV/6.V.1986, leg. Steiner; Antalya, Termessos, 21.V.1991, 5.VI.1997, leg. H. Schmid; Antalya, 25 km W Termessos, 23.V.1991, leg. W. Suppantschitsch; Termessos, m 300-500, 12.V.2000, leg. Meybohm; Yesilköy, 12 km NO Egridir, 28.IV.1992, leg. W. Suppantschitsch; Antalya, Saklikent, 25.V.1991, leg. H. Schmid; Antalya, 29/30.V.1979, leg. B. Malkin; 50 km N Kas, 2.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Namrun, 10.V.3.VI.1963, leg. F. Schubert; V.1967, leg. P. Schurmann; Silifke, V.1967, leg. F. Schubert; Elbistan, VI.1967, leg. F. Schubert; Icel, Erdemli, Aydinlar, 9.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Icel, N Erdemli, m 500, 11.VI.1992, leg. W. Kronblad; Erdemli, 6.V.1997, leg. T. Rybarik; 7.VI.1986, leg. Adlbauer; Adiyaman, Nemrut Dagi, Karadut env., 3.4.V.2000, leg. J. Mertlik; Nemrut Dagi, m 2200, 1.2.VI.1994, leg. Rolcik; dint. Anamur, Abanoz, m 1240, 19.V.2000, leg. Meybohm;



*Cardiophorus dolini* Mardjanan, 1985

*Cardiophorus dolini* Mardjanian, in Dolin & Mardjanian, 1985: 137; Platia & Gudenzi, 2000: 146.

LOC. TYP.: Crimea; Armenia.

MATERIALE ESAMINATO. Molti exx. - Turchia: Istanbul, 18.V.1968, leg. Wewalka; Sile, 24.V.1987, leg. J. Böhme; Ephesus, 13/17.V.1985, leg. Witzgall; Efes, 23.IV.1969, leg. Wewalka; 5 km Inonu, 25.V.1983, leg. H. Freude; Artvin, N Ardanuk, 28.V.1998, leg. R. Pettersson; 20 km N Eskisehir, 26.V.1983, leg. H. & L. Freude; Gedia, 20.V.1971; Ankara, Kizilcahamam, 27.VI.1966, leg. Ressler; 15.VI.1968, leg. Wewalka; 13.VI.1983, leg. G. Sama; Ankara, Külü, m 900, 6.VI.1996, leg. P. Zahradnik; Izmir, 9.V.1991, leg. M. Mikat; 40 km W Nevsehir, 17.V.1983, leg. H & L. Freude; Kars, Sarikamis, m 2000-2300, 24/29.VI.1981, leg. deFreina; Antalya, Saklikent, 25.V.1991, leg. H. Schmid; Akseki, 29.V.1989, leg. G. Gillerfors; 20 km S Elmali, m 1200, leg. W. Kronblad; 50 km S Elmali, m 1300, 24.V.1991, leg. W. Kronblad; 20 km W Nallihan, 28.IV.1996, leg. S. Kadlec.

*Cardiophorus impressiventris* Schwarz, 1900 (figg. 17, 30, 49).

*Cardiophorus impressiventris* Schwarz, 1900: 102.

*Cardiophorus boyadjiani* Pic, 1908: 57 **n. syn.**

LOC. TYP.: Turchia.

NOTE. L'esame dell'Holotypus di *Cardiophorus boyadjiani* Pic, 1908, conservato nella collezione Pic (MNHN), descritto di Adana, ci ha permesso di stabilire la sinonimia.

MATERIALE ESAMINATO. Lectotypus (des. Hayek, Schwarz coll., DEI). 232 exx. - Turchia: Içel, Erdemli, Aydinlar, 9.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Erdemli, 22.V.1995, leg. Dusanek; 24.26.V.1995, leg. M. Samek; N Tarsus, 22.IV.1984, leg. M. Niehuis; Adana, Pozanti, Ak Dagi, 17-20.V.1995, leg. J. Mertlik; Pozanti, 27.V.1993, leg. M. Sarovec; Pozanti, 17.20.V.1995, leg. M. Samek; SO Side, 23.V.1987, leg. S. Adebratt; vil. Içel, Aydinlar, m 1000, 1.VI.1992, leg. Padovani & Malmusi; Içel, Camliyayla, m 1300, 2.5.VI.1983, leg. G. Magnani; vil. Mersin, Namrun, 30.V.2.VI.1981, leg. G. Sama; Namrun, 10.V.3.VI.1963, leg. F. Schubert; V.1967, leg. Dr. P. Schurmann; Erdemli, 22.V.1995, leg. V. Dusanek; Içel, Mut area, 1.V.1993, leg. O. Martin; Içel, Sertavul, m 1550, 14.VI.1994, leg. A. Warchalowski; Maras, 20 km N Göksun, 31.V.1998, leg. R. Pettersson; Kayseri, Sanoglan, 19.V.1996, leg. R. Pettersson; K Maras, dint. Pazarcik, m 300-600, 30.IV.2000, leg. L. Saltini; Içel, Güzeloluk, 21.23.V.1995, leg. M. Samek; Içel, dint. Güzeloluk, m 800-1200, 27.IV.2000, leg. L. Saltini; vil. Içel, 12 km E of Gulnar, Kayrak env., leg. J. Mertlik; Erdemli env., 8 km NW Arslanli, 8.V.2000, leg. J. Mertlik; Taurus Mts, 1.V.1991, leg. M. Mikat; vil. Mersin, Bolkar dag, Sarikoyak 5 km S, 23.IV.1990, leg. J. Mertlik; ostw. Osmaniye, m 1200-1700, VI.1967, V.1971, V.1976, leg. F. Schubert.

*Cardiophorus kinzelbachi* Chassain, 1979 (figg. 29, 47).

*Cardiophorus kinzelbachi* Chassain, 1979: 70.

LOC. TYP. Syria: W region Homs.

MATERIALE ESAMINATO. 3 exx. ♀ ♀ - Turchia: Antakya, tra Harbiye e Yayladagi, m 500-1000, 17.18.V.1997, leg. G. Magnani; Iskenderun, dint. Yayladagi, m 1200, 7.V.2000, leg. M. Malmusi, C. Sola.

Nuovo per la Turchia.

*Cardiophorus megathorax* Faldermann, 1835 (figg. 42, 62).

*Cardiophorus megathorax* Faldermann, 1835: 171; Mardjanian, 1987: 147; Platia & Gudenzi, 2000: 148.

LOC. TYP.: Transcaucasia.

MATERIALE ESAMINATO. Molti exx. - Turchia: Denizli, Aydin Daglari, Koprubasi, 16.IV.1990, leg. J. Mertlik; Didyma, 21.V.1995, leg. A. Hamet; Nevsehir env., leg. P. Bulitsch; Birecik, 8.V.1993, leg. M. Savorec; Pamphylia, 20 km up river Dim, E of Alanya, 8.VI.1991, leg. B. Petersen; Umg. Alanya, V.1985, leg. Witzgall; Pülümür, Erzincan, 23.25.VII.1988, leg. Dr. M. Niehuis; Antalya, Perge, 19.V.1988, leg. W. Kronblad; Maras, Umg. Maras, vic. Agabeyli, m 700-1200, 27.28.V.1987, leg. deFreina; Sagirin, Antalya, 30.V.1991, leg. G. Gillerfors; Isklip vil., Domkayatepe Geç., m 1600, 29.VI.1990, leg. C. Panella; Sanli Urfa, Halfeti, 21.V.1993, leg. Svihla; Gaziantep, Birecik, 20.V.1993, leg. Svihla; Gaziantep, Halfeti, 23.V.1999, leg. R. Pettersson; Adiyaman, Nemrut Dagi, m 800-1200, leg. C. Sola; Adiyaman, dint. Katha, 1.V.2000, leg. C. Sola; Sohlun, m 1700, 18.VI.1974, leg. F. Schubert; Pamukkale, 6.V.1990, leg. Ing. Kantner; Fethiye reg., Uzumlu, 1.11.VI.1999, leg. Dr. D. Dauber.

*Cardiophorus nigerrimus* Erichson, 1840

*Cardiophorus nigerrimus* Erichson, 1840: 296; Platia & Gudenzi, 2000: 148.

LOC. TYP.: Germania.

MATERIALE ESAMINATO. 1 ex. ♂ - Turchia: vil. Bilecik, Korakoy env., 21.V.2001, leg. J. Mertlik. (CHKM).

Nuovo per la Turchia.

*Cardiophorus nigratissimus* Buysson, 1891 (figg. 13, 41, 63).

*Cardiophorus nigratissimus* Buysson, 1891: 134.

LOC. TYP. : Turchia.

MATERIALE ESAMINATO. Molti exx. - Turchia: vil. Mersin, 8 km N Tarsus, 30.V.2.VI.1981, leg. G. Sama; vil. Mersin, tra Gülek et Camalan, m 1000, 5.6.VI.1981, leg. G. Sama; Maras, Narli, 1.VI.1984, leg. G. Sama; Seyhan, Adana, 11.VI.1994, leg. A. Warchalowski; Seyhan (Adana), 3.VI.1981, leg. G. Sama; Nevsehir, 12.VI.1983; Namrun, VI.1983, leg. Dr. P. Schurmann; Urfa, 2.VI.1984, leg. G. Sama; 17 km N Tarsus, 1.VI.1983, 3.VII.1993, leg. G. Magnani; Kayseri, Kültepe, 2.VI.1965, leg. Pierotti & Perissinotto; Erzincan, Tercan, m 1400, 20.VI.1994, leg. G. Sama; Golbasi, 30.V.1983, leg. G. Magnani; Karatas, V.1967, leg. Dr. P. Schurmann; Susheri (Sivas), 20.VI.1994, leg. D. Gianasso; Erzurum, Gavurdagi, 8.VI.1985, leg. Lodos; Siirt, 11.VI.1976; Iskenderun, dint. Kirikhan, 20.IV.2000, leg. L. Saltini; Osmaniye, m 1200, 7.8.VI.1965, VI.1967, leg. F. Schubert; Prov. Hakkari, Semdinli, 6.VII.1975, leg. F. Schubert; Sirt, m 900, 26.V.1969, leg. F. Schubert.

*Cardiophorus parvulus* Platia & Gudenzi, 2000

*Cardiophorus parvulus* Platia & Gudenzi, 2000: 142.

LOC. TYP.: Grecia; Turchia.

MATERIALE ESAMINATO. Molti exx. - Turchia: Izmir, Boz Dag, m 1200, 20.V.1970; Bursa, 30.V.1971; Izmir, 30 km NW Bergama, m 700, 11.V.1993, leg. O. Martin; Kozan, 1.VI.1986, leg. Adlbauer; Alanya,

17.V.1986, leg. Adlbauer; Camliyayla, 7.VI.1984, leg. G. Curletti; Camliyayla, m 1400-1850, 9.VI.1986, leg. P. Audisio; Antalya, 25 km W Termessos, 21/23.V.1991, 9.V.1992, leg. H. Schmid, leg. W. Suppantschitsch; ancient Termessos, 17.V.1981, leg. B. Malkin; Side, 24.V.1987, leg. S. Adebratt; Akseki, 29.V.1989, 4.VI.1992, leg. G. Gillerfors; 24.V.1990, 22.V.1991, leg. R. Petterson; Yarpuz, m 1200, 21.V.1980, leg. W. Kronblad; Yarpuz, 11.V.1990, leg. Gillerfors; Yarpuz, 21.V.1988, leg. W. Kronblad; W Yarpuz, m 1200, 26.V.1988, leg. W. Kronblad; Yarpuz, 22.V.1991, leg. R. Petterson; Yarpuz, 5.VI.1991, leg. S. Lundberg; 20 km S Elmali, m 1300, 23.V.1991, leg. G. Gillerfors, W. Kronblad; 35 km S Elmali, m 1200, 24.V.1991, leg. G. Gillerfors; 50 km S Elmali, m 1300, 24.V.1991, leg. G. Gillerfors; İçel, Erdemli, Aydınlar, 9/10.VI.1992VI.1992, leg. G. Gillerfors; Erdemli, Aslanli, m 950, 5.VI.1996, leg. Odvarka; N Erdemli, m 700, 10.VI.1992, leg. W. Kronblad; İçel, Gulnar, 8.VI.1992, leg. G. Gillerfors; Antalya, 40 km N Kas, m 1400, 28.V.1991, leg. G. Gillerfors; Gaziantep, Besni, 16.V.1997, leg. G. Sama; Bilecik, 27.VI.1983, leg. S. Bily; vil. Mersin, Güzeloluk, m 1200-1400, 11/12.VI.1996, leg. V. Svihla; Irmasan Geç, 16.V.1997, leg. S. Lundberg; 30 km SW Kusadasi, Samsundagi Nat. Park, 25.IV.1993, leg. O. Martin; Mersin, Erdemli, Aydınlar, m 1000, 23/24.VII.1992, leg. Kuff & Szallies; Aydınlar b. Erdemli, 20.V.1989, leg. Kuff & Szallies; Silifke, Guinar, m 900, 1.VI.1993, leg. Szallies; Taurus, Elmali, Kohu dag, 14.V.1989, leg. Kuff & Szallies; N Tarsus, Camlyayla, m 1000, 10.VI.1993, leg. Szallies; Erdemli, Kizilgecit, 2.VI.1983, leg. Szallies; Usak, Abide, 25.IV.1990, leg. Kuff & Szallies; Manavgat, Seale, 15.V.1989, leg. Kuff & Szallies; Iskenderun, Güzelyayla, Elma Dag, 31.VII.-1.VIII.1992, leg. Kuff & Szallies; Güzeloluk env., Götkepe Dagi, 21.23.V.1995, leg. J. Mertlik; Pozanti, Ak Dag, 17.20.V.1995, leg. J. Mertlik; Erdemli env., 8 km NW Arslanli, 24.26.V.1995, leg. J. Mertlik; Bolkar Daglari, 5 km S Sarikoyak, 23.IV.1990, leg. J. Mertlik; vil Konya, Beysehir env., Yesildag, 30.V.1995, leg. J. Mertlik; Egridir lake, 7.V.1991, leg. M. Mikat; Isparta, Yenisar Badmli env., Dipovraz Dagi, 7.8.VII.1997, leg. J. Mertlik; Toros Daglari, 25 km NW Erdemli, 6.V.1991, leg. S. Kadlec; Erzurum, Selale Uzundere, 9.VI.1996, leg. G. Tozhi (CBP; CCW; CDHK; CGVS; CKHK; CMHK; CKVS; CLLS; CM; CPG; CPUS; CRG; CSV; CTW; CWK; ZMK).

### *Cardiophorus rotundicollis* Frivaldszky, 1845

*Cardiophorus rotundicollis* Frivaldszky, 1845: 181; Schenkling, 1925: 232; Platia & Gudenzi, 2000: 149.

*Cardiophorus turgescens* Buysson, 1891: 134.

LOC. TYP. Grecia, Creta.

MATERIALE ESAMINATO. Turchia: Izmir, 9.IV.1973; Ephesus, IV.1990, leg. Witzgall; Milas, Labranda, 26.IV.1987, leg. Szallies; Bodrum, 22.IV.1980; Ferihisar, 20.IV.1972; Karacabey; vil. Izmir, Selcak (Ephesus), 2.V.1982; Izmir, Gümüldur, 5-11.V.1969, leg. E. Lekes; Izmir, Aydin Daglari, Selcuk, 15.IV.1990, leg. J. Mertlik; Sultançayri env., 20.IV.1997, leg. Kadlec & Vorisek.

### *Cardiophorus ruficruris* (Brullé, 1832)

*Cardiophorus ruficruris* (Brullé, 1832). Platia & Gudenzi, 2000: 149.

*Elater (Cardiophorus) ruficruris* Brullé, 1832: 140.

*Cardiophorus tibialis* Erichson, 1840: 295.

LOC. TYP. Grecia.

MATERIALE ESAMINATO. Turchia: Pamukkale, 28.IV.1992, leg. Borovec; Izmir, Aydin Daglari, Selcuk, 15.IV.1990, leg. J. Mertlik; dint. Izmir, Torbali, 5.III.1979; Eskisehir, 20 km W Nallihan, 28.IV.1996, leg. S. Koblec; Kula (Manisa), 15.IV.1975, leg. Lodos; Denizli, 25.IV.1968; BozDag, 24.V.1978; Odemis, 24.IV.1973;

*Cardiophorus stussineri* Buysson, 1913

*Cardiophorus stussineri* Buysson, 1913: 14; Chassain, 1984: 93; Platia & Gudenzi, 2000: 149.

LOC. TYP. Grecia; Caucaso.

MATERIALE ESAMINATO. Turchia: Taurus; dint. Beysehir, 16 km N Yesildag, 15.V.2000, leg. Meybohm. (CZH).

*Cardiophorus turgidus* Erichson, 1840 (figg. 3, 39, 46).

*Cardiophorus turgidus* Erichson, 1840: 295; Mardjanian, 1987: 139.

LOC. TYP. Mesopotamia.

MATERIALE ESAMINATO. Lectotypus ♂ e Paralectotypus ♀ - Mesopotamia - (des. Hayek, 1955, MNHU). 36 exx. Turkey: Erdemli, 21.V.1986, leg. Adlbauer; Nurdaglari, Kaypak, SE Osmaniye, 5.VI.1993, leg. Szallies; Akbes; Harbiye, 22.V.1993, leg. J. Kratky; 22.III.1999, leg. Susik; Iskenderun, Uluçinar, 15.V.1995, leg. J. Mertlik; Adana, Nur Daglari, 27-29.V.1992, leg. V. Bisa & Z. Kostal; Silifke, V.1967, leg. Dr. P. Schurmann; Hatay, Iskenderun area, 3.V.1993, leg. O. Martin; Iskenderun, dint. Yayladagi, m 1200, 29.IV.2000, leg. M. Malmusi; Hatay, Amanus Mts. ad Belen, m 1000, 16.V.1994, leg. A. Warchalowski; Hasambeyli env., m 1150, 4.VI.1992, leg. S. Kadlec; İçel, tra Tarsus e Camliyayla, dint. Melesik, m 800-1200, 9.V.2000, leg. M. Malmusi; tra Tarsus e Camliyayla, m 300-800, 27.IV.2000, leg. C. Sola; İçel, tra Erdemli e Guzeloluk, m 300-800, 27.IV.2000, leg. M. Malmusi; Adiyaman, dint. Katha, 1.V.2000, leg. C. Sola; Adiyaman, Nemrut Dagi, Karadut env., 13.VI.1998, leg. Z. Kostal & V. Biza; Diyarbakir, , 2.V.2000, leg. T. Popelka; Taurus cilic. or.; Siria: Aleppo, ex coll. Winkler (CCW).

*Cardiophorus vestigialis* Erichson, 1840

LOC. TYP.: Austria, Germania, Portogallo.

MATERIALE ESAMINATO. Moltissimi exx. da tutta la Turchia (per motivi di spazio abbiamo omesso le località).

CHIAVE DELLE SPECIE DI *CARDIOPHORUS* UNICOLORI DELLA TURCHIA

- 1 - Specie attere ..... 2
- Specie alate ..... 3
- 2 - Ultimo segmento addominale con fossetta ..... *apterus* n. sp.
- Ultimo segmento addominale senza fossetta ..... *schuberti* n. sp.
- 3 - Ali regolarmente sviluppate, atte al volo ..... 4
- Ali atrofizzate, non atte al volo ..... *schurmanni* n. sp.
- 4 - Ultimo segmento addominale con depressione o fossetta ..... 5
- Ultimo segmento addominale senza depressione o fossetta ..... 9
- 5 - Ultimo segmento addominale con fossetta ..... 6
- Ultimo segmento addominale con leggera depressione ..... *aemulus* n. sp.
- 6 - Punteggiatura del pronoto più densa e robusta, con punti contigui ..... 7
- Punteggiatura del pronoto meno densa con brevissimi intervalli ..... 8
- 7 - Intervalli elitrali subconvessi; zampe ferruginee ..... *impressiventris* Schwarz
- Intervalli elitrali piani; zampe nerastre ..... *stussineri* Buysson
- 8 - Scutello lungo quanto largo, appuntito all'apice, leggermente concavo ..... *fossulatus* n. sp.
- Scutello appena più largo che lungo, arrotondato all'apice, piano ..... *neuberti* n. sp.



9 - Ultimo segmento addominale normalmente giallo, almeno nella metà apicale ..... 10

- Ultimo segmento addominale nero o ferruginoso all'estremità ..... 12

10 - Primi due articoli antennali o almeno il secondo ferruginei ..... 11

- Primi due articoli antennali nerastri ..... *carnosus* n. sp.

11 - Forma del corpo nel maschio allungata e stretta ..... *procerus* n. sp.

- Forma del corpo nei due sessi più tozza ..... *analis* Schwarz

12 - Secondo articolo delle antenne lungo quanto largo ..... 13

- Secondo articolo delle antenne più lungo che largo ..... 15

13 - Scutello lungo quanto largo ..... 14

- Scutello più lungo che largo ..... *nigratissimus* Buysson

14 - Superficie del pronoto opaca ..... *proprius* n. sp.

- Superficie del pronoto più o meno lucida ..... *megathorax* (Faldermann)

15 - Specie in media con corpo più stretto (largh. mm 1,3-2) ..... 16

- Specie in media con corpo più largo (largh. mm 2-3) ..... 17

16 - Pronoto dilatato ai lati nel terzo anteriore ..... *agilis* n. sp.

- Pronoto non dilatato ai lati nel terzo anteriore ..... *parvulus* Platia & Gudenzi

17 - Punteggiatura del pronoto doppia, costituita da punti di due taglie diverse, regolarmente mescolati ..... 18

- Punti del pronoto più o meno dello stesso diametro ..... 21

18 - Specie interamente nere ..... 19

- Specie nere con le zampe ferruginee ..... *witzgalli* n. sp.

19 - Antenne più lunghe, nel maschio raggiungenti o quasi l'apice degli angoli posteriori del pronoto ..... 20

- Antenne più corte non raggiungenti per quasi due articoli l'apice degli angoli posteriori del pronoto ..... *uncinatus* n. sp ♂

20 - Punteggiatura del pronoto meno densa con intervalli più ampi fra i punti. .... *dolini* Mardjanian

- Punteggiatura del pronoto più densa con punti quasi contigui ..... *discicollis* (Herbst) ♂

21 - Pronoto più o meno fortemente arcuato ai lati ..... 22

- Pronoto poco arcuato ai lati, in avanti lungamente ristretto ..... *nigerrimus* Erichson

22 - Specie determinabili con certezza solo con l'esame delle sclerificazioni della borsa copulatrice della femmina .... *frequens* n. sp., *hayekae* n. sp., *imitator* n. sp., *kinzelbachi* Chassain, *levis* n. sp., *picinus* n. sp., *plurimus* n. sp., *turgidus* Erichson, *vestigialis* Erichson.

- Specie determinabili con certezza anche con l'esame dell'organo genitale maschile ..... *acuminatus* n. sp., *rotundicollis* Frivaldzsky, *ruficruris* (Brullé).

KEY TO SPECIES OF UNICOLOURED *CARDIOPHORUS* FROM TURKEY

1 - Apterous species ..... 2

- Winged species ..... 3

2 - Seventh sternite with pit ..... *apterus* n. sp.

- Seventh sternite without pit ..... *schuberti* n. sp.

3 - Wings regularly developed ..... 4

- Wings atrophied ..... *schurmanni* n. sp.

4 - Seventh sternite with superficial depression or pit ..... 5

- Seventh sternite without depression or pit ..... 9

5 - Seventh sternite with pit ..... 6

- Seventh sternite with superficial depression ..... *aemulus* n. sp.



- 6 - Punctures of pronotum denser, contiguous ..... 7  
 - Punctures of pronotum sparser with shortest intervals ..... 8  
 7 - Elytral interstriae subconvex; legs ferrugineous ..... *impressiventris* Schwarz  
 - Elytral interstriae flat; legs blackish ..... *stussineri* Buysson  
 8 - Scutellum as long as wide with pointed apex, feebly concave ..... *fossulatus* n. sp.  
 - Scutellum wider than long with rounded apex, flat ..... *neuberti* n. sp.  
 9 - Seventh sternite yellow, at least in the apical half ..... 10  
 - Seventh sternite black or ferrugineous only at the extremity ..... 12  
 10 - First two articles of antennae ferrugineous ..... 11  
 - First two articles of antennae blackish ..... *carnosus* n. sp.  
 11 - Punctures of pronotum denser, contiguous ..... *procerus* n. sp.  
 - Punctures of pronotum sparser, with intervals ..... *analisis* Schwarz  
 12 - Second article of antennae as long as wide ..... 13  
 - Second article of antennae longer than wide ..... 15  
 13 - Scutellum as long as wide ..... 14  
 - Scutellum longer than wide ..... *nigratissimus* Buysson  
 14 - Pronotal surface dull ..... *proprius* n. sp.  
 - Pronotal surface more or less shiny ..... *megathorax* Faldermann  
 15 - Species on average with narrower body (width mm 1,3-2 ..... 16  
 - Species on average with wider body (width mm 2-3 ..... 17  
 16 - Sides of pronotum dilated in the anterior third ..... *agilis* n. sp.  
 - Sides of pronotum regularly arcuate ..... *parvulus* Platia & Gudenzi  
 17 - Punctures of pronotum of two different sizes ..... 18  
 - Punctures of pronotum of approximately the same size ..... 21  
 18 - Species entirely black ..... 19  
 - Species with ferrugineous legs ..... *witzgalli* n. sp.  
 19 - Longer antennae reaching in the male the apices of posterior angles of pronotum ..... 20  
 - Shorter antennae not reaching for about two articles the apices of posterior angles of pronotum ..... *uncinatus* n. sp.  
 20 - Punctures of pronotum denser, nearly contiguous ..... *discicollis* (Herbst) ♂  
 - Punctures of pronotum sparser, not contiguous ..... *dolini* Mardjanian  
 21 - Sides of pronotum more or less strongly arcuate, narrowed anteriorly from middle or beyond 22  
 - Sides of pronotum slightly arcuate, widest behind middle, more extensively narrowed anteriorly ..... *nigerrimus* Erichson  
 22 - Species surely determined only by the examination of the copulatrix bursa in the female .....  
 ..... *frequens* n. sp., *hayekae* n. sp., *imitator* n. sp., *kinzelbachi* Chassain, *levis* n. sp.,  
*picinus* n. sp., *plurimus* n. sp., *turgidus* Erichson, *vestigialis* Erichson.  
 - Species determined also with the examination of the male genitalia .....  
 ..... *acuminatus* n. sp., *rotundicollis* Frivaldzsky, *ruficruris* (Brullé).

CATALOGO DELLE SPECIE DI *CARDIOPHORUS* UNICOLORI ACCERTATE PER LA TURCHIA

<i>acuminatus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>aemulus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>agilis</i> n. sp.:	Turchia.
<i>analisis</i> Schwarz, 1892:	Turchia.

<i>apterus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>carnosus</i> n. sp.:	Turchia, Iraq, Iran.
<i>dolini</i> Mardjanian, 1985:	Ucraina, Romania, Bulgaria, Macedonia, Grecia, Turchia, Armenia.
<i>fossulatus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>frequens</i> n. sp.:	Turchia.
<i>hayekae</i> n. sp.:	Turchia.
<i>imitator</i> n. sp.:	Turchia.
<i>impressiventris</i> Schwarz, 1900:	Turchia.
<i>kinzelbachi</i> Chassain, 1979:	Turchia, Siria.
<i>levis</i> n. sp.:	Turchia.
<i>megathorax</i> Faldermann, 1835:	Grecia: Samos, Turchia, Armenia, Azerbadjan, Iran, Siria, Libano, Giordania, Israele.
<i>neuberti</i> n. sp.:	Turchia.
<i>nigerrimus</i> Erichson, 1840:	Europa, Turchia, Caucaso.
<i>nigratissimus</i> Buysson, 1891:	Turchia, Siria, Iran, Turkmenistan (Badchiz env., leg. Kaziuschis, 1 ex. CPG) (nuovo per il Turkmenistan).
<i>parvulus</i> Platia & Gudenzi, 2000:	Grecia, Turchia.
<i>picinus</i> n. sp.	Turchia, Iran.
<i>plurimus</i> n. sp. :	Turchia.
<i>procerus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>proprius</i> n. sp.:	Turchia.
<i>rotundicollis</i> Frivaldszky, 1845:	Grecia, Turchia.
<i>ruficruris</i> (Brullé, 1832):	Europa Sud Orientale, Cipro, Turchia.
<i>schuberti</i> n. sp.:	Turchia.
<i>schurmanni</i> n. sp.:	Turchia.
<i>stussineri</i> Buysson, 1913:	Grecia, Turchia, Cipro, Caucaso.
<i>turgidus</i> Erichson, 1840:	Turchia, Siria, Mesopotamia (? Iraq).
<i>uncinatus</i> n. sp.:	Turchia.
<i>vestigialis</i> Erichson:	Europa, Turchia, Caucaso, Iran, Asia centrale, N Africa.
<i>witzgalli</i> n. sp.:	Turchia.

## BIBLIOGRAFIA

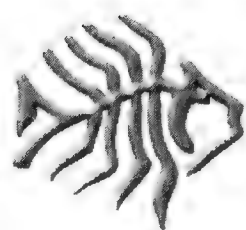
- BRULLÉ M., 1832 - Expédition scientifique de Morée. III, 1ere partie: 136-143 (Elateridae).
- BUYSSON H., du, 1891 - Espèces nouvelles d'Elatérides. L'Echange, Revue Linnéenne, 7: 133-136.
- BUYSSON H. du, 1897 - Note sur le *Cardiophorus discicollis* Herbst var. *ganglbaueri* var. nov. (Col.). Bulletin de la Société Entomologique de France, 15: 259-260.
- BUYSSON H. du, 1901 - Remarques sur quelques Elatérides et description de deux espèces nouvelles (Col.). Bulletin de la Société Entomologique de France, 19: 124-126.
- BUYSSON H. du, 1913 - Note sur le *Cardiophorus ruficrus* Brullé et description d'une espèce nouvelle. Miscellanea entomologica , 21: 14-15.

- CANDEZE E., 1860 - Monographie des Elat rides 3. Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, 15: 512 pp.
- CHASSAIN J., 1979 - Description de deux espèces nouvelles de *Cardiophorus* du Proche-Orient (Col. Elateridae). L'Entomologiste, 35 (2): 70-77.
- CHASSAIN J., 1983 - Contribution   la connaissance des Cardiophorini paléarctiques (Col. Elateridae). 1. Remarques sur *Cardiophorus discicollis*. L'Entomologiste, 39 (2): 71-76.
- CHASSAIN J., 1984 - La Faune de l' le  g enne de Santorin. Part 4. Elateridae (Coleoptera). Entomologische Bl tter, 80 (2-3): 91-100.
- CHASSAIN J., 1985 - Note homonymique. Entomologische Bl tter, 81 (3): 142.
- DOLIN V. G., 1988 - Fauna Ukraini: Elateridae. Kiew, 19 (3): 1-285. (in russo).
- DOLIN V. G. & MARDJANIAN, M. A., 1985 - Three new species of click-beetles of the genus *Cardiophorus* Eschz. of the fauna of the European part of the USSR and Transcaucasia. Doklady Akademii Nauk Armenian SSR, 81 (3): 134-138. (in russo).
- ERICHSON W. F., 1840 - Ueber Elateriden ohne Bruststachel (*Cardiophorus*). Zeitschrift Entomologische, 2: 279-341.
- FALDERMANN F., 1835 - Additamenta entomologica ad Faunam Rossicam. Fauna Persico-Armeniaca. Nouvelles Mémoires de la Société Imp riale des Naturalistes de Moscou, 4: 1-310.
- FRIVALDSZKY I., 1845 - Rovid attekintese egy természetr jzi utazasnak, az europai torokbirodalomban, egyszerismind neh ny a kozben ujdonnat felfedezett allatnak leir sa. A Kir lyi Magyar Termeszettudom nyi Tarsulat Evkonyvei, 1: 163-187.
- GUGLIELMI A. & PLATIA G., 1985 - Contributo alla conoscenza degli Elateridi di Grecia e Turchia (Coleoptera). Fragmenta entomologica, 18 (1): 169-224.
- HERBST J. F. W., 1784, Natursystem aller bekannten in-und ausl ndischen Insecten, K fer, Berlin, 10: 293 pp.
- KIESENWETTER H. von, 1859 - Beitrag zur Kaferfauna Griechenlands. Berliner entomologische Zeitschrift, 3: 17-22.
- MARDJANIAN M. A., 1987 - Fauna Armenia Sovietica. Elateridae. Erevan: 1-204. (in russo).
- PIC M., 1908 - Descriptions ou diagnoses et notes diverses. L' change, Revue Linn enne, 24 (284): 57-58.
- PLATIA G., 1994 - Fauna d'Italia, Coleoptera Elateridae. Ed. Calderini, Bologna: 429 pp.
- PLATIA G. & GUDENZI I., 2000 - Contributo alla conoscenza dei *Cardiophorus* della Grecia (Coleoptera Elateridae). Bollettino della Soci t  entomologica italiana, Genova, 132 (2): 135-155.
- PLATIA G. & GUDENZI I., 2000 a- Revisi ne dei *Cardiophorus* Eschscholtz della Turchia. I. Le specie bicolori. Lambillionea, 100 (4): 601-612 (Décembre).
- REICHE M. L. & SAULCY M. F. de, 1856 - Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères recueillies par M. F. de Saulcy dans son voyage en orient. Annales de la Société entomologique de France, 4 : 353-422.
- SCHENKLING S., 1925-27 - Coleopterorum catalogus, auspiciis et auxilio W. Junk. Elateridae 1 & 2, 80 & 88, Berlin: 1-634.
- SCOPOLI G. A., 1763 - Entomologia Carniolica, exhibens insecta Carnioliae indigena....., Vindobonae: 91-96 (Elateridae).
- SCHWARZ O., 1900- Neue palearktische Elateriden. Deutsche entomologische Zeitschrift, 98-112.
- SCHWARZ O., 1906-1907- In: Wytsman, Genera Insectorum. Fascicules. 46 A-C, Coleoptera, Elateridae, Bruxelles: 1-370.

#### Indirizzo degli Autori:

G. Platia, via Molino Vecchio 21, I-47030 Gatteo (Forl ). E-mail: pinoplatia@libero.it

I. Gudenzi, via Corbari, 32, I-47100 Forl . E-mail: ivogudenzi@libero.it



Museo Civico di  
Storia Naturale  
Verona



**Société Internationale de Biospéologie**

**Verona 8-15 September 2002**

## **XVI International Symposium of Biospeleology**

Invited plenary lectures, oral communications and posters will be included in the programme. Moreover, round tables (on biogeography of cave fauna in the oriental region, anchyaline caves etc.) and special meetings (subterranean films and photos) will be organized. A special session, in homage to Sandro Ruffo, on Amphipoda biogeography, evolution and conservation is planned.

The presentations will be arranged in the following topics:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - Alpine cave environment      | - Natural History                            |
| - Behaviour                    | - Molecular Biology                          |
| - Biodiversity                 | - Monitoring                                 |
| - Biogeography                 | - Morphology                                 |
| - Conservation and observation | - Paleontology                               |
| - Development                  | - Phylogeny                                  |
| - Ecology                      | - Physiology                                 |
| - Ethology                     | - Systematics                                |
| - Evolution                    | - Tropical and sub-tropical cave environment |
| - Genetics                     | - Others                                     |

### **DAILY PROGRAMME**

September 8 (Sunday). Arrival at Verona. Registration.

September 9 (Monday). Registration. Official opening of the Symposium. Plenary lectures and communications.

September 10 (Tuesday). Plenary lectures and communications. Round table on biogeography of cave fauna in the oriental and south Pacific regions.

September 11 (Wednesday). Plenary lectures and communications. Round table on anchyaline caves.

September 12 (Thursday). Excursions in cave and Karstic areas.

September 13 (Friday). Plenary lectures and communications on subterranean amphipod biogeography, evolution and conservation. General Assembly of the Société Internationale de Biospéologie. Social dinner.

September 14 (Saturday). Special meeting dedicated to showing and discussion of film and slides on subterranean environments and research travels and works. Half-day excursions

September 15 (Sunday). Half-day excursions by request.

### **Official address of Symposium:**

The XVth INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF BIOSPELEOLOGY  
c/o Leonardo Latella  
Museo Civico di Storia Naturale  
Lungadige Porta Vittoria, 9  
37129 VERONA – ITALY  
Phone: +39 045 8079419; Fax: +39 045 8035639

Carlo GIUSTO

## ***Pseudapion ebrium* n. sp. from central Italy** (Coleoptera Apionidae)

**Abstract.** *Pseudapion ebrium* n. sp. is described from Tuscany and Marche in central Italy (♂ ♀, loc. typ.: Mount Amiata, Grosseto, Tuscany). It is closely related to *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) from which it differs in having a generally larger body and, particularly in the male, longer rostrum. The dorsal surface of the head, prothorax and elytra are more shining and the penis is differently shaped. The host plant is *Malva alcea* Linnaeus.

**Riassunto.** *Pseudapion ebrium* n. sp. dell'Italia centrale (Coleoptera Apionidae).

L'autore descrive *Pseudapion ebrium* n. sp. dell'Italia centrale: Toscana e Marche (♂ ♀, loc. typ.: Monte Amiata, Grosseto, Toscana). Essa differisce dall'affine *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) per l'insieme dei seguenti caratteri: dimensioni del corpo mediamente maggiori; rostro, in particolare nel maschio, più lungo; superficie dorsale del capo, del protorace e delle elitre più lucido; differente forma del pene. Pianta ospite: *Malva alcea* Linnaeus.

**Key words:** Coleoptera, Apionidae, *Pseudapion*, new species, Italy.

During three visits to central Italy, in particular to Mount Amiata, Tuscany, I recognized a new species of the genus *Pseudapion* Schilsky, 1906. It is described below and compared with its three Palearctic congeners.

Abbreviations of measurements (in alphabetical order): Le = length of elytra from anterior margin to apex, in dorsal view; Lmtr = length of metarostrum from antennal insertion to fore margin of eye, in lateral view; Lp = length of prothorax from front margin to base along midline, in dorsal view; Lpr = length of prorostrum from apex (excluding mandibles) to antennal insertion, in lateral view; Lr = length of rostrum from apex (excluding mandibles) to fore margin of eye, in lateral view; We = width of elytra at their widest point; Wmsr = width of mesorostrum at the obtuse dilation; Wp = width of prothorax at the widest point; X = arithmetical mean of measurements.

The abbreviations used for museums or private collections are as follows: BMNH = Natural History Museum, London; CAZ = coll. M.A. Alonso-Zarazaga, Museo nacional de Ciencias naturales, Madrid; CB = coll. R. Borovec, Nechanice; CG = coll. C. Giusto, Varazze; CS = coll. K. Schön, Litvínov; CSU = coll. W. Suppantschitsch, Wien; CW = coll. M. Wanat, Wroclaw; MNHN = Muséum national d'Histoire naturelle, Paris; MSNG = Museo civico di Storia naturale "G. Doria", Genova; MSNM = Museo civico di Storia naturale, Milano; NHMW = Naturhistorisches Museum Wien.

### ***Pseudapion ebrium* n. sp.**

DIAGNOSIS. Species closely related to *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) from which it differs as follows: the body, on average, is larger; the rostrum, particularly in the male,



is longer; the dorsal surface of the head, prothorax and elytra are more shining and the penis is shaped differently. Unlike *P. moschatae* which lives on *Malva moschata* Linnaeus, the new species is monophagous on *M. alcea* Linnaeus.

TYPE LOCALITY. Southwestern slope of Mount Amiata (Grosseto province, Tuscany, Italy).

TYPE SERIES. Holotypus ♂: "Pend. SW M.te Amiata (Grosseto), m 1100, 14.VII.1995, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L. (MNHN)".

Paratypes 19 ♂♂, 159 ♀♀: "Pend. SW M.te Amiata (Grosseto), m 1100, 14.VII.1995, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (1 ♂, 10 ♀♀ CG; 1 ♂, 2 ♀♀ MNHN); "Pend. SW M.te Amiata (Grosseto), m 1100-1300, 22.VI.1994, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (4 ♂♂, 66 ♀♀ CG); "M.te Amiata (Siena - Grosseto), m 1500-1700, 4.VII.1989, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (1 ♂, 1 ♀ BMNH; 1 ♂, 1 ♀ CAZ; 2 ♀♀ CB; 2 ♂♂, 12 ♀♀ CG; 2 ♀♀ CS; 1 ♂, 1 ♀ CSU; 1 ♂, 1 ♀ CW; 1 ♂, 1 ♀ MSNM; 1 ♂, 1 ♀ NHMW); "Arcidosso dint. (Grosseto), m 800, 14.VII.1995, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (2 ♂♂, 20 ♀♀ CG; 1 ♂, 1 ♀ MSNG); "Arcidosso dint. (Grosseto), m 700, 4.VII.1989, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (1 ♂, 11 ♀♀ CG); "Stribugliano (Cinigiano - Grosseto), m 750, 23.VI.1994, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (26 ♀♀ CG); "S. Quirico d'Orcia dint. (Siena), m 400, 4.VII.1989, C. Giusto leg. / On: *Malva alcea* L." (1 ♀ CG); "Sasso Simone dint. (Pesaro), 13.VI.1989, G. Platia leg." (1 ♂ CG).

DESCRIPTION OF HOLOTYPE ♂. Integument black; elytra without metallic reflection; pro-rostrum, antennae, coxae, trochanters, femora (feebly darkened at their apex), tibiae (also feebly darkened at their apex), base of first tarsomeres, base of second protarsomeres and apex of fifth apparent urosternum reddish; remaining parts of tarsi brownish. Vestiture of two types: the first composed of white piliform scales uniformly distributed on the dorsal surface of the head, pronotum, elytra, legs and apex of fifth apparent urosternum; the second consisting of white squamose scales concentrated ventrally on the rostrum as two rows of erect scales, on the venter of the head in subocular patches, gula, pronotal hypomera, prosternum, base of third, ninth and tenth interstriae, meso- episterna and epimera, metaepisterna, meso- and metasternum, coxae, trochanters and on all apparent urosterna except the apex of the fifth. Length of specimen (Lp+Le): 2.65 mm.

Rostrum as in figs 2 and 8; in dorsal view, prorostrum with straight parallel sides, mesorostrum obtusely dilated and metarostrum with concave sides; in lateral view, prorostrum feebly curved and mesorostrum roundly angulate. Rostrum punctate and dull, only the apex weakly shining; pubescent, only the dorsal surface of prorostrum almost glabrous, with microscopic piliform scales. Lr: 0.76 mm; Wmsr: 0.23 mm; Lp+Le/Lr: 3.49; Lr/Lp: 1.13; Lr/Wmsr: 3.30. Head subconical; frons almost flat, slightly convex with one glabrous longitudinal carina; punctures coarse and thick, round, 22-31 µm in diameter, separated by less than half their diameter, interspaces microreticulate; gula with a small tooth in profile. Eyes moderately convex, slightly oblong. Antennae inserted at basal 0.33 of rostrum; length / width ratio of antennomeres (scape, funicular segments and club) as follows: 100/27 : 48/27 : 30/21 : 24/20 : 24/21 : 23/22 : 23/25 : 23/29 : 117/50; the scape is elongate and apically clubbed, the first funicular segment is globose-elongate, the second conical, the third to seventh almost isodiametric, the club three-segmented.

Prothorax transverse, with curved sides, constricted behind anterior margin and imperceptibly before base, widest at basal third. Basal flange absent. Pronotum convex; punctures coarse and thick, round, 22-33 µm in diameter, separated by less than half their dia-

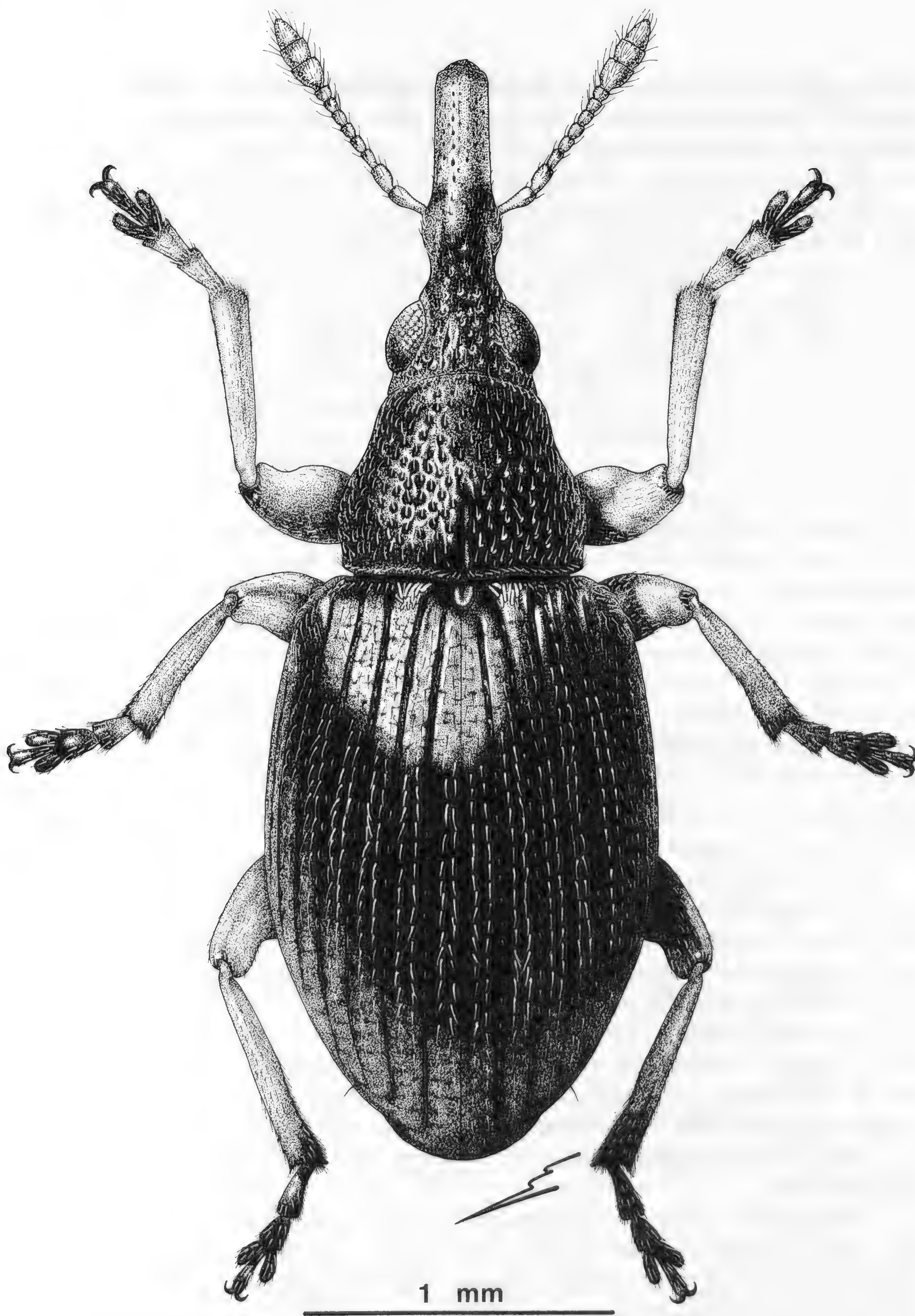


Fig. 1. *Pseudapion ebrium* n. sp. (paratypus ♂; Pend. SW M.te Amiata): Habitus (Scale in mm).

meter, interspaces microreticulate; prescutellar fovea deep, sulciform, reaching middle of pronotum. Lp: 0.67 mm; Wp: 0.77 mm; Lp/Wp: 0.87. Scutellum subtriangular, longitudinally sulcate medially, glabrous. Elytra oblong with rounded sides, widest at middle. Interstriae flat, transversely wrinkled, about three times as wide as striae; each interstria bearing two rows of white piliform scales. Striae deep, punctate, each puncture bearing a small white piliform scale. At apex striae join in the following way: 1+2+9, 3+4, 5+6, 7+8; at base the first stria shortened before scutellum, the second is incurved, third slightly out-curved, sixth shortened against humeral callus and seventh shortened below humeral callus. One specialized seta at apex of ninth interstria. Humeral calli developed. Le: 1.98 mm; We: 1.23 mm; Le/We: 1.61. Meso- and metasternum densely punctured; metasternum depressed before matacoxae. Meso- and metatibiae mucronate at apex. Length / width ratio of protarsi (first, second, third tarsomere and onychium) as follows: 80/45 : 60/50 : 60/73 : 100/30; mesotarsi: 80/38 : 50/47 : 60/70 : 92/31; metatarsi: 80/40 : 50/47 : 55/68 : 80/28; claws toothed. Metathoracic wings normally developed.

Apparent urosterna densely punctured. Suture I impressed. Intercoxal projection of the first apparent urosternum concave. Spiculum gastrale as in fig. 17. Tegmen (fig. 14) with parameroid lobes completely fused, apically membranous and densely covered by microchaetae; two macrochaetae are present on sclerotized areas; fenestrae separated; prostegium prominent, articulated with the free ring. Penis (figs 15-16), in dorsal view, with parallel sides from base to ostium, then strongly tapering to apex; in lateral view, moderately curved, more between ostium and apex; apex protruding dorsally as a callus and with a tuft of chaetae under the base of the callus; basal fourth of internal sac with dense microspiculae, distal three quarters with numerous denticles; apophyses long.

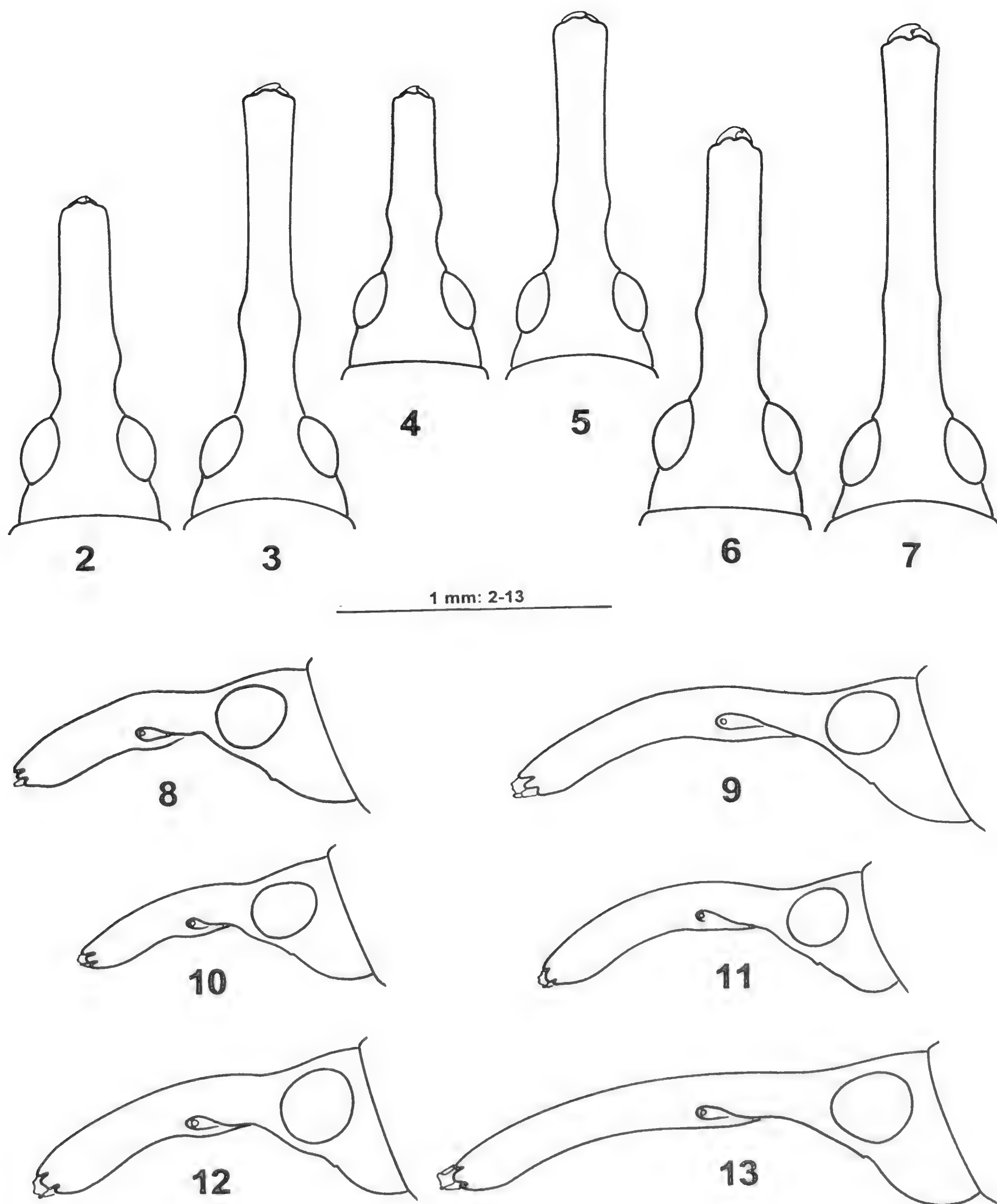
DESCRIPTION OF PARATYPES ♂♂ AND ♀♀. Paratypes ♂♂ differ from the Holotypus as follows: length of specimen (Lp+Le): 2.39-2.77 mm, X: 2.64 mm.

Lr: 0.68-0.82 mm, X: 0.77 mm; Wmsr: 0.19-0.23 mm, X: 0.21 mm; Lr/Wmsr: 3.30-4.10, X: 3.62; Lp+Le/Lr: 3.24-3.53, X: 3.44; Lr/Lp: 1.10-1.21, X: 1.15. Frons striato-punctate. Antennae inserted at basal 0.31-0.35 of rostrum; length / width ratio of antennomeres (scape, funicular segments and club) as follows: 100/26-28 : 46-50/26-27 : 28-31/20-21 : 23-25/20-21 : 23-25/20-22 : 22-23/21-22 : 23/24-25 : 22-24/27-30 : 115-120/48-52.

Lp: 0.62-0.73 mm, X: 0.67 mm; Wp: 0.68-0.81 mm, X: 0.77 mm; Lp/Wp: 0.81-0.91, X: 0.87. Le: 1.77-2.09 mm, X: 1.97 mm; We: 1.08-1.27 mm, X: 1.21 mm; Le/We: 1.60-1.66, X: 1.63. Length / width ratio of protarsi (first, second, third tarsomere and onychium) as follows: 75-82/43-46 : 58-61/49-52 : 57-70/70-73 : 100/27-31; mesotarsi: 79-80/38-40 : 47-51/46-50 : 59-63/68-71 : 85-95/30-33; metatarsi: 78-81/39-42 : 50-55/46-50 : 55-60/67-70 : 79-84/28-32.

Female differs from male as follows: entire rostrum, apex of fifth apparent urosternum, coxae and trochanters black; antennae testaceous to reddish; apex of tibiae darker, tarsi brown to piceous brown. White squamose scales concentrated in small subocular patches, pronotal hypomera, prosternum, base of third interstria, meso- and metathoracic epimera and episterna, sides of meso- and metasternum, coxae, and sides of all apparent urosterna. Length of specimen (Lp+Le): 2.56-3.11 mm, X: 2.85 mm.

Rostrum as in figs 3 and 9; prorostrum, in dorsal view, with feebly concave sides,



Figs 2-13: Head and rostrum in dorsal and lateral view. *Pseudapion ebrium* n. sp. (Pend. SW M.te Amiata): 2, 8 (paratypus ♂); 3, 9 (paratypus ♀). *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) (Hérault: St. Pons de Thomières: dint. Lizarne): 4, 10 (♂); 5, 11 (♀). *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal, 1833) (Pyrénées Or.: dint. Perpignan: Étang de Canet et de St. Nazaire): 6, 12 (♂); 7, 13 (♀) (Scale in mm).



minutely punctate, shining, apparently glabrous (each puncture bears a microscopic piliform scale visible under high magnification). Lr: 0.94-1.23 mm, X: 1.11 mm; Wmsr: 0.17-0.21 mm, X: 0.20 mm; Lr/Wmsr: 5.10-6.15, X: 5.66; Lp+Le/Lr: 2.41-2.73, X: 2.56; Lr/Lp: 1.41-1.60, X: 1.52. Antennae inserted at basal 0.27-0.32 of rostrum; length / width ratio of antennomeres (scape, funicular segments and club) as follows: 100/21-23 : 41-43/20-22 : 26-27/15-17 : 21-22/17-18 : 21-22/17-18 : 20-21/18-20 : 20-21/19-20 : 17-19/20-22 : 97-100/40-43.

Prothorax: Lp: 0.65-0.80 mm, X: 0.73 mm; Wp: 0.74-0.89 mm, X: 0.82 mm; Lp/Wp: 0.85-0.93, X: 0.89. Le: 1.91-2.31 mm, X: 2.11 mm; We: 1.165-1.39, X: 1.30; Le/We: 1.57-1.71, X: 1.63. Metasternum, at middle, weakly and sparsely punctate, with a deep oblong pit. Meso- and metatibiae not mucronate at apex. Length / width ratio of protarsi (first, second, third tarsomere and onychium) as follows: 80-83/44-49 : 54-60/54-58 : 65-78/80-84 : 100/29-33; mesotarsi: 70-80/40-48 : 55-61/52-58 : 66-68/78-88 : 80-98/29-31; metatarsi: 80-91/43-48 : 60-68/50-55 : 65-70/74-80 : 85-91/30-33.

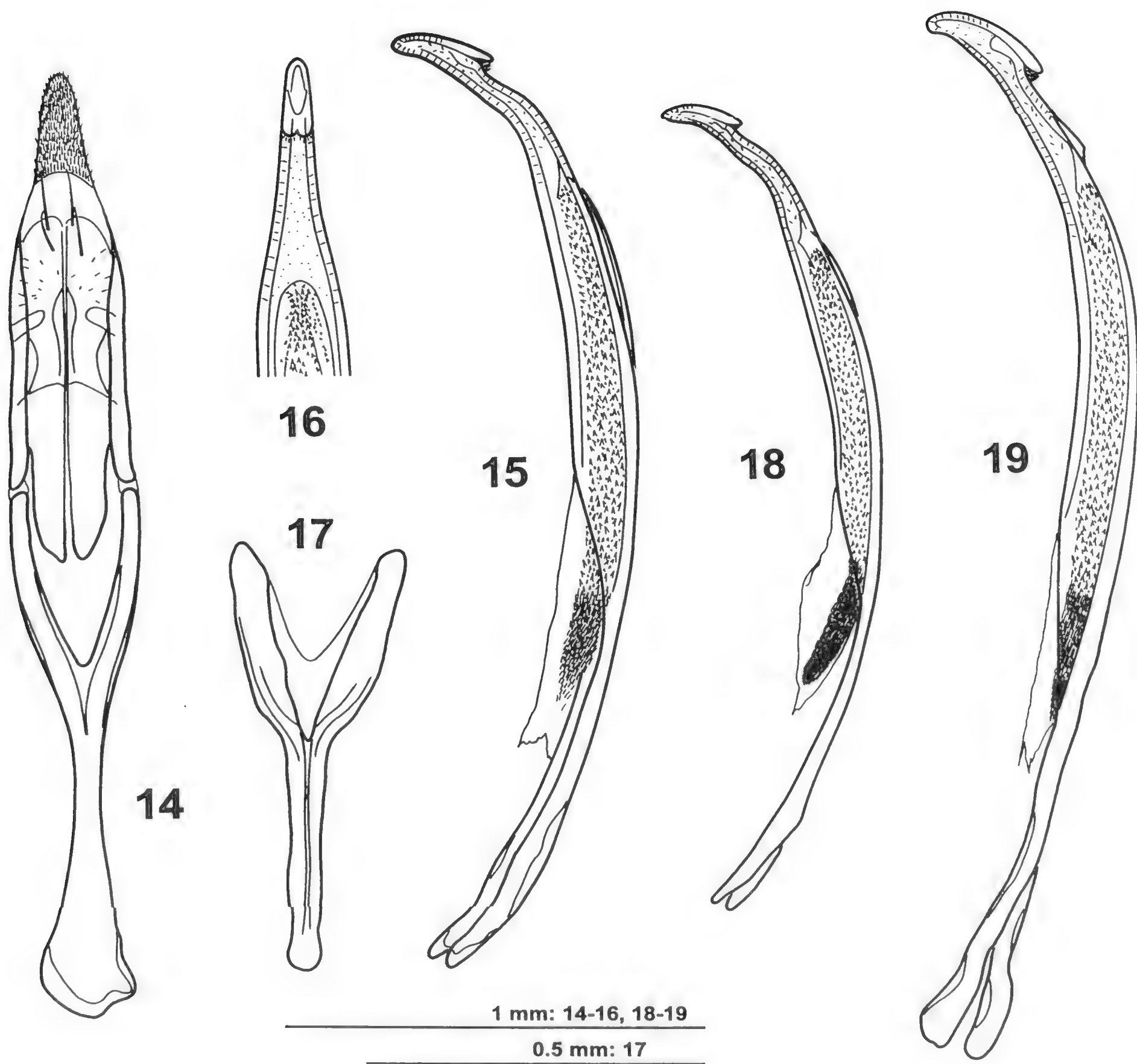
Ovipositor with coxites 8.3-8.7 times as long as wide; styli 1.9-2.0 times as long as wide with 14-15 macrochaetae at apex. Spermatheca and spiculum ventrale without useful diagnostic characters.

DERIVATIO NOMINIS. From Latin “ebrium”, drunk, with reference to the red colouration of the rostrum.

DISCUSSION. *Pseudapion ebrium* n. sp. is the fourth Palaearctic species of the genus *Pseudapion* Schilsky, 1906. Two groups can be recognized: the first includes *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal, 1833), *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) and *P. ebrium* n. sp. and the second, only *Pseudapion rufirostre* (Fabricius, 1775). The last species can be distinguished easily from the others in having elytra with a metallic bronze, green or blue glint; body, on average, smaller<sup>1</sup> (Lp+Le: ♂♂ 1.86-2.35 mm, X: 2.12 mm - ♀♀ 1.92-2.32 mm, X: 2.17 mm; Lp: ♂♂ 0.41-0.58 mm, X: 0.51 mm - ♀♀ 0.40-0.55 mm, X: 0.50 mm; Wp: ♂♂ 0.50-

<sup>1</sup> I measured the following specimens: *Pseudapion rufirostre* (Fabricius, 1775): “France - Pyrénées Or.: dint. Perpignan: Etang de Canet et de St. Nazaire, m 0, 22. VI. 1995, C. Giusto leg. / On: *Malva sylvestris* L.” (20 ♂♂, 15 ♀♀ CG); “France - Hérault: St. Pons de Thomières: dint Lizarne, m 650, 20.VI.1995, C. Giusto leg. / On: *Malva moschata* L.” (20 ♂♂, 20 ♀♀ CG); “France - Vaucluse: Malaucène, m 360, 23.VI.1993, C. Giusto leg. / On: *Malva sylvestris* L.” (15 ♂♂, 10 ♀♀ CG); “Stribugliano (Cinigiano - Grosseto), m 750, 23.VI.1994, C. Giusto leg. / On: *Malva sylvestris* L.” (20 ♂♂, 20 ♀♀ CG); “Marina di Campo (Campo nell’Elba - Livorno), m 100, 28.IV.1993, C. Giusto leg. / On: *Malva sylvestris* L.” (20 ♂♂, 20 ♀♀ CG); *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal, 1833): “France - Pyrénées Or.: Sponda SW Etang de Leucate, m 1, 24.VI.1995, C. Giusto leg. / On: *Althaea officinalis* L.” (20 ♂♂, 20 ♀♀ CG); “France - Pyrénées Or.: dint. Perpignan: Etang de Canet et de St. Nazaire, m 0, 22. VI. 1995, C. Giusto leg. / On: *Althaea officinalis* L.” (30 ♂♂, 30 ♀♀ CG); “France - Corse: Etang de Biguglia, m 0, 1.VI.1996, C. Giusto leg. / On: *Althaea officinalis* L.” (20 ♂♂, 20 ♀♀ CG); *Pseudapion moschatae* (A. Hoffmann, 1938): “España: Asturias: Concejo de Cabrales, 23.VI.1991, C. Giusto leg. / On: *Malva moschata* L.” (5 ♂♂, 5 ♀♀ CG); “España: Navarra: Espinal Auzperri, m 1057, 22.VI.1991, C. Giusto leg. / On: *Malva moschata* L.” (10 ♂♂, 14 ♀♀ CG); “Pyr. Centr.: Col du Portillon, 11.VII.1991, W. Suppantischitsch leg.” (2 ♀♀ CSU); “France - Hérault: St. Pons de Thomières: dint Lizarne, m 650, 20.VI.1995, C. Giusto leg. / On: *Malva moschata* L.” (15 ♂♂, 18 ♀♀ CG); “France - Saône-et-Loire: Guenanol, 31.VII.1981, J.-M. Ehret leg. / On: *Malva moschata* L.” (1 ♂, 1 ♀ CSU).





Figs 14-19. *Pseudapion ebrium* n. sp. (holotypus ♂; Pend. SW M.te Amiata): 14 - Tegmen, dorsal view; 15 - Penis, lateral view; 16 - Apex of penis, dorsal view; 17 - Spiculum gastrale. *Pseudapion moschatae* (Hoffmann, 1938) (♂; Hérault: St. Pons de Thomières: dint. Lizarne): 18 - Penis, lateral view. *Pseudapion fulvirostre* (Gyllenhal, 1833) (♂; Pyrénées Or.: dint. Perpignan: Etang de Canet et de St. Nazaire): 19 - Penis, lateral view. (Scale in mm).

0.66 mm, X: 0.61 mm - ♀♀ 0.53-0.67 mm, X: 0.61 mm; Le: ♂♂ 1.45-1.77 mm, X: 1.61 mm - ♀♀ 1.52- 1.79 mm, X: 1.63 mm; We: ♂♂ 0.90-1.11 mm, X: 1.02 mm - ♀♀ 0.95-1.17 mm, X: 1.09); prothorax and elytra with more rounded sides; pronotal punctures thinner and sparser with interspaces finely microreticulate; different length and shape of the penis. The other aforementioned species share the following characters: colour of integument black without metallic reflection; punctures of pronotum coarser and thicker with interspaces microreticulate; elytra oblong with less rounded sides. *P. fulvirostre* is very characteristic in having a relatively large-sized body (Lp+Le: ♂♂ 2.73-3.13 mm, X: 2.91

mm - ♀♀ 2.87-3.41 mm, X: 3.09 mm; Lp: ♂♂ 0.69-0.80 mm, X: 0.74 mm - ♀♀ 0.73-0.91 mm, X: 0.81 mm; Wp: ♂♂ 0.78-0.91 mm, X: 0.84 mm - ♀♀ 0.81-1.02 mm, X: 0.91 mm; Le: ♂♂ 2.04-2.33 mm, X: 2.17 mm - ♀♀ 2.11-2.50 mm, X: 2.28 mm; We: ♂♂ 1.17-1.40 mm, X: 1.28 mm - ♀♀ 1.22-1.49 mm, X: 1.34 mm); long rostrum (figs 3, 7, 9, 13) (Lr: ♂♂ 0.80-0.97 mm, X: 0.88 mm - ♀♀ 1.23-1.56 mm, X: 1.37 mm; Wmsr: ♂♂ 0.21-0.24 mm, X: 0.22 mm - ♀♀ 0.18-0.22 mm, X: 0.20 mm; Lr/Wmsr: ♂♂ 3.68-4.41, X: 3.96 - ♀♀ 6.10-7.29, X: 6.76; Lp+Le/Lr: ♂♂ 3.15-3.48, X: 3.33 - ♀♀ 2.09-2.34, X: 2.26; Lr/Lp: ♂♂ 1.12-1.27, X: 1.18 - ♀♀ 1.63-1.82, X: 1.69); the shining dorsum; the sparser punctures of pronotum; long white piliform scales; the distinctive shape of the apex of the penis in lateral view (fig. 19). *P. moschatae* differs from *P. ebrium* n. sp. as follows: the body, on average, is smaller (Lp+Le: ♂♂ 2.20-2.36 mm, X: 2.29 mm - ♀♀ 1.96-2.50 mm, X: 2.35 mm; Lp: ♂♂ 0.55-0.61 mm, X: 0.57 mm - ♀♀ 0.46-0.62 mm, X: 0.58 mm; Wp: ♂♂ 0.61-0.70 mm, X: 0.66 mm - ♀♀ 0.57-0.71 mm, X: 0.67 mm; Le: ♂♂ 1.65-1.76 mm, X: 1.72 mm - ♀♀ 1.50-1.89 mm, X: 1.77 mm; We: ♂♂ 1.01-1.12 mm, X: 1.08 mm - ♀♀ 0.95-1.19 mm, X: 1.12 mm); the rostrum (figs 4-5, 10-11) is shorter (Lr: ♂♂ 0.62-0.67 mm, X: 0.64 mm - ♀♀ 0.65-0.94 mm, X: 0.84 mm; Wmsr: ♂♂ 0.18-0.20 mm, X: 0.19 mm - ♀♀ 0.14-0.18 mm, X: 0.17 mm; Lr/Wmsr: ♂♂ 3.25-3.56, X: 3.40 - ♀♀ 4.41-5.53, X: 4.97; Lp+Le/Lr: ♂♂ 3.50-3.73, X: 3.61 - ♀♀ 2.59-3.02, X: 2.82 Lr/Lp: ♂♂ 1.07-1.14, X: 1.11 - ♀♀ 1.35-1.57, X: 1.45); interspaces of head and pronotum faintly microreticulate; body dull; penis shaped as in fig. 18.

#### KEY TO THE SPECIES.

- 1 Elytra with bronze, green or blue metallic glint. Pronotal punctures thin and sparse . . . . . *rufirostre* (Fabricius, 1775)
- 1' Integumental colour black without metallic reflection. Pronotal punctures coarse and thick . . . . . 2
- 2 Species with the following combination of characters: large body (Lp+Le: ♂♂ 2.73-3.13 mm, X: 2.91 mm - ♀♀ 2.87-3.41 mm, X: 3.09 mm); long rostrum (Lr: ♂♂ 0.80-0.97 mm, X: 0.88 mm - ♀♀ 1.23-1.56 mm, X: 1.37 mm); dorsal vestiture consisting of long white piliform scales; penis as in fig. 19 . . . . . *fulvirostre* (Gyllenhal, 1833)
- 2' Species without the above combination of characters . . . . . 3
- 3 Size smaller (Lp+Le: ♂♂ 2.20-2.36 mm, X: 2.29 mm - ♀♀ 1.96-2.50 mm, X: 2.35 mm). Rostrum shorter (Lr: ♂♂ 0.62-0.67 mm, X: 0.64 mm - ♀♀ 0.65-0.94 mm, X: 0.84 mm). Dorsal surface of head, prothorax and elytra feebly shining. Penis as in fig. 18 . . . . . *moschatae* (Hoffmann, 1938)
- 3' Size larger (Lp+Le: ♂♂ 2.39-2.77 mm, X: 2.64 mm - ♀♀ 2.56-3.11 mm, X: 2.85 mm). Rostrum longer (Lr: ♂♂ 0.68-0.82 mm, X: 0.77 mm - ♀♀ 0.94-1.23 mm, X: 1.11 mm). Dorsal surface of head, prothorax and elytra dull. Penis as in fig. 15 . . . . . *ebrium* n. sp.

ECOLOGY. All the type specimens of *P. ebrium* n. sp. from Tuscany were collected on *Malva alcea*. Its closest relative, *P. moschatae*, was reported by some authors (Hoffmann, 1938, 1958; Koch, 1968; Tempère, 1975; Scherler, 1982), living exclusively on *Malva moschata*. I can confirm this monophagous association based on my own findings.

Dieckmann (1977) recorded *M. alcea* as a host plant of Italian populations of *P. moschatae*, afterwards quoted by Peez & Kahlen (1977), Lohse (1981) and Ehret (1983, 1990). In my opinion these data should be most likely referred to *P. ebrium* n. sp.

*Malva sylvestris* Linnaeus is recorded as host plant of *P. moschatae* by Ehret (1983, 1990). However, my own observations reveal that at localities where both *M. sylvestris* and *M. moschata* occur, *P. moschatae* feeds only on the latter plant.

The third species of the group, *P. fulvirostre*, feeds on *Althaea officinalis* Linnaeus, *Althaea cannabina* Linnaeus and *M. sylvestris* (Hoffmann, 1958; Dieckmann, 1977).

ACKNOWLEDGEMENTS. I wish to thank M. Wanat, Museum of Natural History - Wroclaw and P. F. Whitehead - Little Comberton for corrections and helpful suggestions on the manuscript and G. Platia, Gatteo (Forlì), for providing the specimen from Marche.

#### REFERENCES

- DIECKMANN L., 1977 - Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Curculionidae (Apioninae). Beiträge zur Entomologie, 27(1): 7-143.
- EHRET J. M., 1983 - Les Apions de la region Bourgogne. Bulletin trimestrel de la Société d'Histoire Naturelle et des Amis du Muséum d'Autun, 105 (1983): 1-50; 106 (1983): 51-104.
- EHRET J. M., 1990 - Les Apions de France: clés d'identification commentées (Coleoptera Curculionidae Apioninae). Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 59 (7): 209-292.
- HOFFMANN A., 1938 - In Sainte-Claire Deville J., Catalogue raisonné des Coléoptères de France. L'Abeille, 36: 373-467.
- HOFFMANN A., 1958 - Coléoptères Curculionidae III. Faune de France, Paris, 62: 1209-1839.
- KOCH K., 1968 - Käferfauna der Rheinprovinz. Decheniana, 13: VIII + 382 pp.
- LOHSE G. A., 1981 - Unterfamilie: Apioninae. In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld, 10: 127-183.
- PEEZ VON A. & KAHLEN M., 1977 - Die Käfer von Südtirol. Faunistisches Verzeichnis der aus der Provinz Bozen bisher bekannt gewordenen Koleopteren. Selbstverlag Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 525 pp.
- SCHERLER P., 1982 - *Apion* méconnus ou nouveaux pour la faune suisse (Col., Curculionidae). Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft, 55: 385-387.
- TEMPÈRE G., 1975 - Nouvelles notes sur les Curculionidae de la Faune française [Col]. Taxonomie, Chorologie, Écologie, Éthologie. Deuxième série. Annales de la Société entomologique de France, nouvelle série, 11(4): 631-658.

*Author's address:*

C. Giusto, via San Giacomo 8/9, I-17019 Varazze (Savona), Italy. E-mail: giustocarlo@iol.it.



Mauro GIANTI & Enrico GALLO

## Nuovi dati sulla presenza in Italia settentrionale di *Leptidea reali* (Lepidoptera Pieridae)

**Riassunto** – Viene delineato lo stato attuale delle conoscenze sulla distribuzione in Italia di *Leptidea reali* Reissinger, 1989 in base alla letteratura esistente e ai risultati di una nostra indagine svolta nell'Italia Nord-Occidentale (Piemonte e Liguria). Sono riportate brevi note sull'habitat e sulla fenologia della specie e vengono inoltre forniti dati sulle dimensioni dei genitali maschili, evidenziando le differenze biometriche nei confronti di *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758).

**Abstract** – *New records of Leptidea reali from North Italy (Lepidoptera Pieridae).*

The updated Italian distribution of *L. reali* is outlined, on the basis of previous records and authors' own investigation in NW Italy. Some remarks about habitat and phenology are reported and measurements of male genitalia are given, compared to those of *L. sinapis*.

**Key words:** *Leptidea reali*, North Italy, new records.

La specie oggi conosciuta come *Leptidea reali* Reissinger, 1989 era stata descritta da Réal nel 1988 come *Leptidea lorkovicii* in base ad esemplari dei Pirenei orientali (locus typicus: La Montailla). Tuttavia nel 1932 Pfeiffer aveva già usato il nome *lorkovici* per designare una sottospecie di *Leptidea duponcheli* (Staudinger, 1871), motivo per cui Reissinger ha proposto nel 1989 di sostituire *lorkovicii* Réal con *reali*. L'aspetto esteriore di *L. reali* è estremamente simile a quello della ben nota *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) e non deve pertanto sorprendere che le due specie siano rimaste confuse per così lungo tempo. Dal punto di vista morfologico esse infatti si differenziano nettamente solo a livello dei genitali, sia maschili che femminili, avendo la prima edeago, saccus e ductus bursae rispettivamente più lunghi: sono state proprio queste differenze biometriche a permettere il riconoscimento del nuovo taxon. Che si tratti comunque di due specie distinte si è avuta recente conferma dall'analisi delle proteine enzimatiche e del DNA mitocondriale (Martin, 1997).

Stando così le cose la distribuzione generale della specie è tuttora conosciuta in modo alquanto lacunoso. Ricerche condotte negli ultimi anni da vari autori, sia sul campo che nelle collezioni pubbliche e private, hanno permesso di accertarne la presenza nei seguenti Paesi: Spagna, Francia, Svezia, Croazia, Slovenia, Polonia, Ucraina (Lorković, 1993), Germania (Neumayr & Segerer, 1995), Repubblica Ceca (Laštůvka et al., 1995), Slovacchia (Cesánek & Slamka, 1995; Reiprich, 1996), Belgio, Svizzera (Mazel & Leestmans, 1996), Austria (Embacher, 1996), Romania, Turchia (Rákossy, 1996), Bulgaria, Grecia (Kristal & Nässig, 1996) e Ungheria (Bálint, 1996; Ábrahám, 1998). Ulteriori dati per la Polonia sono forniti da Skalski (1996), per la Germania da Göhl & Buchsbaum (1996), per Bulgaria, Francia e Spagna da Mazel & Leestmans (1999). Recentemente poi la specie è stata rinvenuta in Irlanda (Nelson et al., 2001) e addirittura in Siberia occidentale nella regione di Novosibirsk (Mazel, 2001) acquisendo quindi, per quanto concerne la sua distribuzione, una dimensione euroasiatica. Per quanto riguarda il territorio francese bisogna precisare che i già menzionati Kristal & Nässig citano un esemplare catturato in Corsica. In realtà la Corsica figurava già nel lavoro di Lorković (1993) ma quella segnalazione resta dubbia in



quanto basata unicamente sulla supposizione da parte dell'autore che l'esemplare corso di sesso femminile figurato da Verity in *Rhopalocera Palaearctica* (Pl. LXVIII, fig. 27) e descritto come ab. *andromorphica* della *sinapis* sia in realtà una *reali*. A questo proposito vale la pena di segnalare che nella collezione di uno di noi (Gallo) esiste una ♀ simile proveniente da Vizzavona (Corsica) che è risultata essere una *L. sinapis*.

Per l'Italia a tutt'oggi la letteratura esistente è molto scarsa e solo due dei lavori precedentemente elencati segnalano la presenza di *L. reali* nel nostro Paese, limitandosi a citare alcune località: Embacher (1996) indica San Giorgio Valpolicella (VR) in Veneto, Kristal & Nässig (1996) elencano per l'Alto Adige Mareit in Val Ridanna e Tumelhof in Val Senáles (BZ), Sarnico (BG) in Lombardia e Quart e Chamerod (AO) in Valle d'Aosta. Queste due ultime località sono state successivamente riprese da Hellmann et al. (1999) con l'aggiunta di Morgonaz (AO). Tutte queste citazioni sono posteriori alla pubblicazione del Fascicolo 89, dedicato ai Papilionoidea, della Checklist delle specie della fauna italiana (Balletto & Cassulo, 1995), nella quale pertanto *L. reali* non compare.

Questa nostra ricerca condotta sul campo e sul materiale delle nostre collezioni, basata sull'esame degli apparati copulatori sia maschili che femminili, ci consente di fornire nuovi dati sulla presenza in Italia di *L. reali*, la cui distribuzione attualmente nota per il nostro Paese è riportata in fig. 1.

MATERIALE ESAMINATO: Piemonte – Monterosso Grana (CN), fraz. Saretto m 950: 1 ♂ 25.V.1998, 1 ♂ 1 ♀ 31.V.1998, 1 ♂ 27.V.2000, 2 ♂ ♂ 28.V.2000, 1 ♂ 5.VI.2000 leg. M.Gianti; 7 ♂ ♂ 1.VI.2000 leg. E.Gallo – Monterosso Grana (CN), Vallone Cumìn m 750: 1 ♂ 1.V.1999, 2 ♂ ♂ 23.IV.2000 leg. M.Gianti – Montemarle di Cuneo (CN), fraz. Piatta m 1100: 1 ♂ 13.V.1998 leg. A.Agazzi; 2 ♂ ♂ 1 ♀ 23.V.1999 leg. M.Gianti – Castelmagno (CN), M.Tibert m 1800-2000: 1 ♂ 20.VI.1998 leg. M.Gianti – Castelmagno (CN), fraz. Campomolino m 1200: 1 ♀ 9.VIII.1996 leg. M.Gianti – Pradléves (CN) m 900: 3 ♂ ♂ 1.VI.2000 leg. E.Gallo – Demonte (CN), Vallone dell'Arma m 2000: 1 ♀ 4.VII.2000 leg. M.Lupi – Demonte (CN), Vallone dell'Arma, Trinità m 1200: 1 ♂ 8.VIII.2001 leg. M.Gianti; 6 ♂ ♂ 1 ♀ 8.VIII.2001 leg. E.Gallo – Valdieri (CN), fraz. Andonno m 750: 2 ♂ ♂ 13.V.1998 leg. E.Gallo – Valdieri (CN), Val Desertetto m 1200-1400: 1 ♂ 13.V.1998 leg. E.Gallo; 1 ♀ 13.V.1998 leg. A.Agazzi – Frabosa Soprana (CN), loc. Fontane m 1000: 2 ♂ ♂ 15.VI.2000 leg. M.Gianti; 1 ♂ 1 ♀ 15.VI.2000 leg. M.Lupi. Liguria – M. Saccarello (IM) m 1700: 1 ♂ 29.VI.1999 leg. M.Gianti.

Le prime sei località, tutte situate in Val Grana, e il Vallone dell'Arma appartengono al settore alpino delle Cozie meridionali. Alle Alpi Marittime appartiene Valdieri, mentre Frabosa e il Monte Saccarello si trovano nelle Alpi Liguri. Tutte le stazioni in cui *L. reali* è stata rinvenuta sono comprese tra l'orizzonte submontano e quello montano: si tratta in prevalenza di località boschive e fresche, la qual cosa concorda con quanto è già stato osservato circa la predilezione della specie per questo tipo di ambiente. Nella media Val Grana, dove tali caratteristiche ambientali sono particolarmente marcate, *L. reali* sembra essere più abbondante di *L. sinapis*. A Monterosso Grana e così pure a Valdieri e a Trinità nel Vallone dell'Arma abbiamo trovato le due specie contemporaneamente presenti nello stesso biotopo, a conferma del fatto che esse spesso convivono come già rilevato da Lorkovič (1993) e successivamente ribadito da molti altri autori. Più in basso, nella fascia di alta pianura al di sotto dei 600 m, è stata invece sempre e solo rinvenuta *L. sinapis*.

Come si può notare dalle date di cattura le nostre ricerche sono state concentrate nel periodo primaverile, di conseguenza la maggioranza degli esemplari raccolti appartiene alla prima generazione. Indiscutibilmente di seconda generazione, non solo per la data di

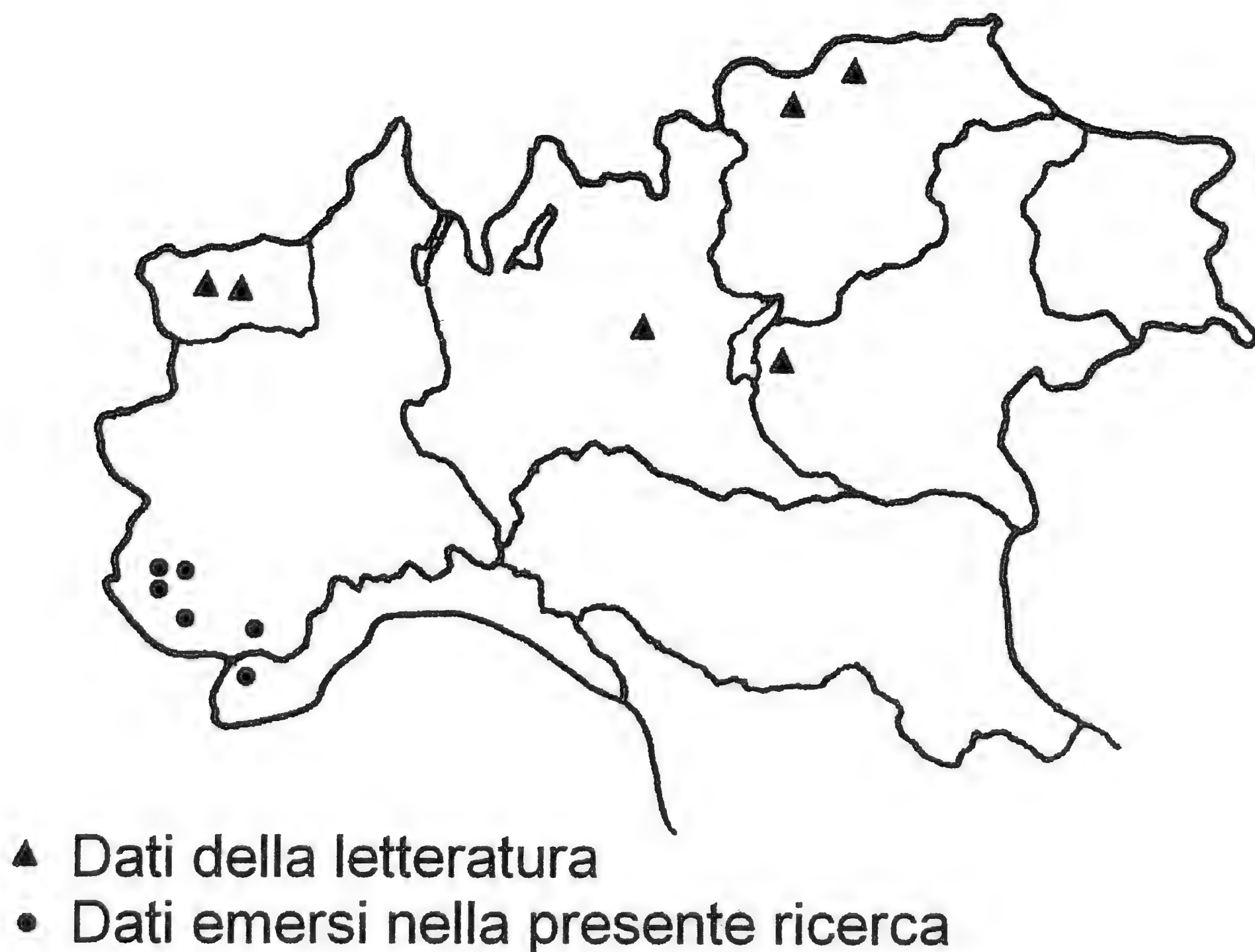


Fig. 1. Distribuzione attualmente nota in Italia di *Leptidea reali* Reissinger, 1989.

cattura ma soprattutto per l'habitus, sono la ♀ di Campomolino e gli otto esemplari di Trinità. Questi ultimi presentano i disegni scuri sul rovescio delle ali posteriori notevolmente marcati, come solo raramente si riscontra negli esemplari estivi di *L. sinapis*. Possiamo quindi affermare che anche nella zona da noi indagata, come del resto avviene nella maggior parte dell'areale occupato dalla specie, *L. reali* è digoneutica, almeno fino ai 1000-1200 m di quota. Siamo certi che più assidue ricerche estive ci consentiranno di reperire la seconda generazione in molte delle altre località esplorate.

Per valutare statisticamente le differenze biometriche tra gli apparati copulatori delle due specie abbiamo confrontato un campione di 25 maschi di *L. reali* con altrettanti esemplari di *L. sinapis*, anch'essi provenienti da località piemontesi e liguri, misurando per ciascuno la lunghezza dell'edeago e del saccus e calcolando i valori medi di queste variabili. La tabella 1 riassume i risultati delle nostre misurazioni, i cui dati sono stati inoltre visualizzati in un grafico di dispersione (fig. 2). Come si può notare essi si distribuiscono in due gruppi nettamente separati. Questo tipo di distribuzione è in buon accordo con i risultati ottenuti da altri autori per esemplari di *L. sinapis*/*L. reali* provenienti da diverse parti d'Europa (Lorković, 1993; Skalski, 1996).

Il coefficiente di correlazione lineare per i due gruppi di dati è uguale a 0.60 per *L. sinapis* e 0.68 per *L. reali*. L'alto valore di questo coefficiente indica chiaramente che vi è correlazione tra le due variabili lunghezza dell'edeago e lunghezza del saccus per ognuno dei due gruppi di esemplari. Se queste due grandezze non fossero correlate, ovvero se vi fosse completa indipendenza tra l'una e l'altra, la probabilità che 25 coppie di misurazio-

Tab. 1. Valori minimi, massimi e medi (in neretto) della lunghezza in mm di aedeagus e saccus riscontrati in un gruppo di cinquanta esemplari di *L. sinapis* e *L. reali* provenienti da Piemonte e Liguria.

specie	aedeagus	saccus
<i>L. sinapis</i> (n = 25)	1.68 - <b>1.79</b> - 1.88	0.55 - <b>0.67</b> - 0.78
<i>L. reali</i> (n = 25)	2.00 - <b>2.16</b> - 2.36	0.85 - <b>0.97</b> - 1.12

ni forniscano un coefficiente di correlazione uguale a 0.68 (come nel nostro caso per il gruppo di *L. reali*) sarebbe pari a circa il 2 per mille. Operando poi un test di Student per piccoli campioni possiamo avere una stima del grado di fiducia con cui è lecito ipotizzare che i due gruppi di dati possano appartenere alla medesima popolazione statistica, aventi cioè lo stesso valor medio della lunghezza dell’edeago o del saccus.

Riferendoci alla lunghezza dell’edeago (ma scegliendo di condurre il test sulla lunghezza del saccus giungeremmo alle stesse conclusioni), abbiamo calcolato il valore della variabile *t* di Student a 48 gradi di libertà, prendendo come campioni i due gruppi di dati assunti come rappresentativi delle due diverse *Leptidea*. Il valore che ne risulta, *t* = 18.13 indica che l’ipotesi di considerare i due gruppi di dati come appartenenti alla stessa popolazione statistica ha un livello di significatività molto inferiore allo 0.05 %. Ciò conferma il risultato, ormai ampiamente accettato, di trovarci di fronte a due diversi fenotipi, e la loro contemporanea presenza in alcuni biotopi rafforza l’ipotesi che *L. sinapis* e *L. reali* costituiscano due entità distinte anche in senso biologico. Per quanto riguarda il sesso femminile abbiamo analizzato solamente pochi esemplari, a causa della scarsità di materiale disponibile. Tuttavia anche in questo caso, misurando la lunghezza del ductus bursae, abbiamo ottenuto dati riferibili a due gruppi ampiamente separati, a conferma di quanto già evidenziato da altri autori (Lorković, 1993; Nelson et al., 2001).

A questo punto è doveroso comunque ricordare che le differenze biometriche tra i genitali delle due specie dipendono anche dalla provenienza geografica del materiale studiato: si è visto ad esempio che sono più nette in Catalogna e nei Pirenei orientali, mentre nella regione del Giura e in Belgio sono meno marcate (Mazel & Leestmans, 1999). Tuttavia queste differenze sono sempre evidenti e solo raramente in letteratura si fa cenno all’esistenza di individui, definiti "incerti", che presentano caratteristiche intermedie a livello dei genitali. Un siffatto esemplare è stato da noi individuato e ci sembra interessante segnalarlo. Si tratta di un maschio (Villatella, IM, 200 m, 23.IV.1978, leg. E. Gallo), non inserito nel lotto di quelli messi a confronto, che possiede caratteri decisamente contrastanti: per la lunghezza dell’edeago (2.05 mm) sembrerebbe una *reali*, per quella del saccus (0.72 mm) una *sinapis*, come si può facilmente notare osservando gli intervalli di variabilità dei suddetti organi da noi riscontrati. Il fatto che esso sia l’unico esemplare di *Leptidea* in nostro possesso di quella località rende ancora più incerta la sua attribuzione specifica: essendo però stato raccolto a bassa quota è più logico pensare che si tratti di una *sinapis* aberrante.

In conclusione si può ipotizzare che *L. reali*, per quanto sembri possedere una valenza ecologica più limitata rispetto a *L. sinapis*, abbia nel nostro Paese una diffusione ben più ampia di quella attualmente conosciuta, soprattutto lungo l’arco prealpino. Certamente non pochi esemplari devono esistere misconosciuti nelle collezioni, confusi con *L. sinapis*: una analisi metodica e sistematica di questo materiale potrebbe fornire in tempi relativamente brevi un quadro molto più preciso della geonemia della specie. Una tale ricerca è special-

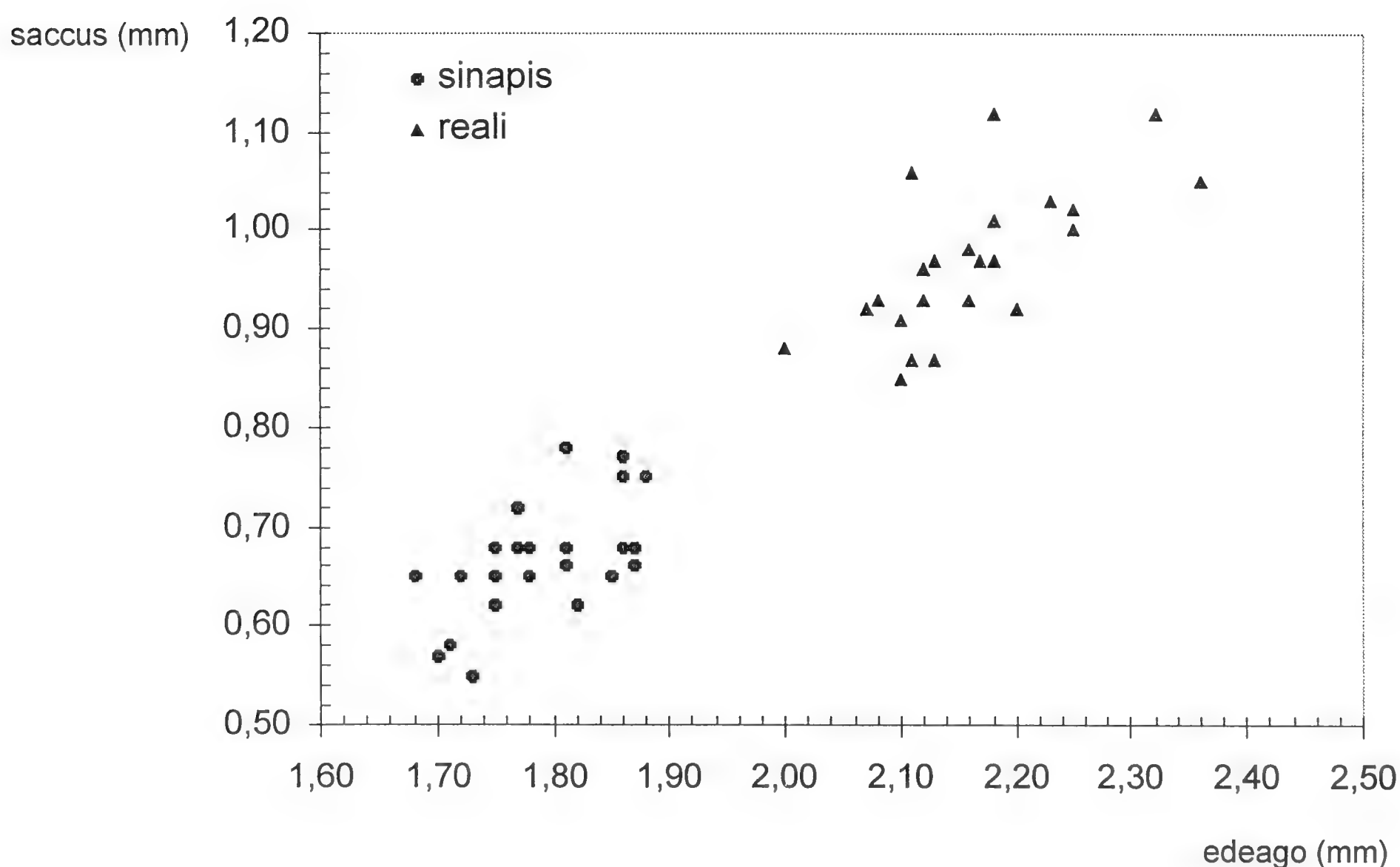


Fig. 2. Correlazione tra lunghezza di aedeagus e saccus nel campione esaminato di cinquanta esemplari di *L. sinapis* e *L. reali*.

mente auspicabile per l'Italia centro-meridionale, della quale nulla si conosce in proposito. Purtroppo ci è stato possibile esaminare due soli esemplari di *Leptidea* provenienti da località montane peninsulari (M.ti Prenestini e Massiccio del Pollino) ed entrambi sono risultati *sinapis*.

#### RINGRAZIAMENTI

Siamo grati agli amici Alessio Agazzi e Maurizio Lupi di Genova che ci hanno permesso di studiare alcuni esemplari delle loro collezioni e di pubblicarne i dati. Ringraziamo poi sentitamente il Prof. Emilio Balletto e il dott. Alberto Zilli per i loro precisi e utilissimi suggerimenti. Infine rivolgiamo un grazie del tutto particolare al prof. Giovanni Salamanna (Università di Genova, Dipartimento Studio del Territorio e delle sue Risorse), che ha messo a nostra disposizione le attrezzature del suo laboratorio per le misurazioni dei nostri preparati, e al dott. Roberto Poggi per la rilettura critica del manoscritto.

#### BIBLIOGRAFIA

- ÁBRAHÁM L., 1998 – *Leptidea reali* Reissinger, 1989 a new species of the Hungarian butterfly fauna (Lepidoptera: Pieridae). In: Uherkovich A. (ed.), The fauna of the Drava Region, II. Studia Pannonica Series Historico-Naturalis 9, Pécs: 387-394. (in ungherese).
- BÁLINT Z., 1996 – Les Rhopalocères du bassin des Carpathes: Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Riodinidae, 183 pp. (in ungherese). Non consultato.
- BALLETTO E. & CASSULO L.A., 1995 - Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 89. Calderini, Bologna.



- CESANEK M. & SLAMKA F., 1995 – *Leptidea reali* a new species in Slovakia (Lepidoptera: Pieridae). Entomofauna Carpathica 7 (1-2): 11-12.
- EMBACHER G., 1996 – Beitrag zur Verbreitung und Biologie von *Leptidea sinapis* L. und *L. reali* Reiss. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 48: 107-112.
- GÖHL K. & BUCHSBAUM W. & U., 1996 – *L. reali* Reiss. 1989 auch in Thüringen. Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes E.V. , 3(2): 46-55.
- HELLMANN F., BROCKMANN E. & KRISTAL P.M., 1999 – I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. Monografie del Museo Regionale di Scienze Naturali di Saint Pierre, n° 2, 284 pp.
- KRISTAL P.M. & NÄSSIG W.A., 1996 – *Leptidea reali* Reissinger 1989 auch in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern (Lepidoptera: Pieridae). Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, N.F. 16(4): 345-361.
- LAŠTŮVKA Z., KRALIČEK M., JAKEŠ O. & ŠTĚRBA V., 1995 – *Leptidea reali* Reissinger, 1989. Eine neue Weissling-Art in der Tschechischen Republik und in der Slowakei (Lepidoptera: Pieridae). Klapalekiana, 31(1-2): 35-39. (in ceco).
- LORKOVIĆ Z., 1993 – *Leptidea reali* Reissinger 1989 (= *lorkovicii* Réal 1988), a new European species (Lepid., Pieridae). Natura Croatica, 2(1): 1-25.
- MARTIN J.-F., 1997 – Deux espèces jumelles de Lépidoptères: *Leptidea sinapis* L. et *L. reali* Reiss. Systématique et Génétique moléculaire. Mémoire de D.E.A. Laboratoire de Systématique évolutive, UPRES Biodiversité, Université de Provence, Marseille, 36 pp.
- MAZEL R., 2001 – Une sous-espèce asiatique de *Leptidea reali* Reissinger: *L. reali yakovlevi* ssp. nova (Lepidoptera, Pieridae, Dismorphiinae). Linneana Belgica, Pars XVIII(2) : 103-104.
- MAZEL R. & LEESTMANS R., 1996 – Relations biogéographiques, écologiques et taxinomiques entre *Leptidea sinapis* Linné et *L. reali* Reissinger en France, Belgique et régions limitrophes. Linneana Belgica, Pars XV(8) : 317-328.
- MAZEL R. & LEESTMANS R., 1999 – Seconde contribution à l'étude des relations entre *Leptidea sinapis* Linné et *L. reali* Reissinger en France, Belgique et quelques autres contrées européennes (Lepidoptera : Pieridae). Linneana Belgica, Pars XVII(4) : 155-168.
- NELSON B., HUGHES M., NASH R. and WARREN M., 2001 – *Leptidea reali* Reissinger 1989 (Lep. : Pieridae) : a butterfly new to Britain and Ireland. Entomologist's Record and Journal of Variation, 113(3) : 94-101.
- NEUMAYR L. & SEGERER A.H., 1995 – *Leptidea reali* Reiss. in Bayern. Galathea, 11(4): 139-150.
- PFEIFFER E., 1932 – Diurnae. In: Osthelder L. & Pfeiffer E., Lepidopterenfauna von Marasch in türkisch Nordsyrien. Mitteilungen Münchener entomologischen Gesellschaft, 22(1):20.
- RÁKOSY L., 1996 – *Leptidea reali* Reiss. 1989, a new species for the Romanian fauna. Bull. Inform. Soc. Lepid. Rom. (Cluj), 7: 171-177. (in rumeno). Non consultato.
- RÉAL P., 1988 – Lépidoptères nouveaux principalement Jurassiens. Mémoires du Comité de Liaison pour les Recherches Ecofaunistiques dans le Jura. Mémoire N° 4, Besançon : 17-28.
- REIPRICH A., 1996 – Contribution to the knowledge of distribution of *Leptidea reali* at Slovakia (Lepidoptera, Pieridae). Entomofauna Carpathica, 8(4): 127-129. (in slovacco).
- REISSINGER E. J., 1989 – Checkliste Pieridae Duponchel, 1835 (Lepidoptera) der Westpalaearktis (Europa, Nordwestafrika, Kaukasus, Kleinasien). Atalanta, 20(1/4): 149-185.
- SKALSKI A. W., 1996 – Genus *Leptidea* Billberg, 1820 in Poland (Lepidoptera: Pieridae). Acta Entomologica Silesiana, 3(1-2): 8-12. (in polacco).
- VERITY R., 1905-1911 – Rhopalocera Palaearctica. Iconographie et description des papillons diurnes de la région paléarctique. Papilionidae et Pieridae. Florence I-LXXXVI + 368 pp. Pl. A, B, 1-12, I-LXXII.

*Indirizzi degli Autori:*

M. Gianti, via Divisione Alpina Cuneense 17, I-12023 Caraglio CN, Italia.  
E-mail: maurogianti@yahoo.com.  
E. Gallo, Mura dello Zerbino 12/16, I-16122 Genova, Italia.



## RECENSIONI

Horst Aspöck, Herbert Hölzel, Ulrike Aspöck

Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 02, Linz 2001, 606 pp., 6 figg., 1 cartina.

Questo catalogo, frutto dell'ormai quarantennale esperienza degli Autori, compendia le attuali conoscenze tassonomiche, sistematiche, faunistiche e zoogeografiche sui Neuropterida (Rafidiotteri, Megalotteri, Neurotteri *s. str.*) della regione paleartica occidentale. Nelle pagine introduttive sono chiaramente definiti i limiti territoriali del lavoro, data la difficoltà di intendere in modo univoco i confini orientali e meridionali della regione; viene poi fatto il punto sullo stato attuale delle ricerche nei suoi grandi settori e si ricordano i principali studiosi e le tappe salienti della storia di tali indagini.

Per ciascuna specie o sottospecie il catalogo elenca i sinonimi e cita tutti i recenti lavori che l'hanno trattata (dal punto di vista morfologico, tassonomico, faunistico, biotomico, etologico, ecologico ecc.), rimandando a precedenti opere degli stessi o di altri Autori (H. Aspöck, U. Aspöck, H. Hölzel, 1980, *Die Neuropteren Europas*, Goecke & Evers, Krefeld; M. Meinander, 1990, *The Coniopterygidae (Neuroptera Planipennia)*, a check-list of the species of the World, Acta zool. Fennica 189; H. Aspöck, U. Aspöck, H. Rausch, 1991, *Die Raphidiopteren der Erde*, Goecke & Evers, Krefeld) per la citazione delle pubblicazioni anteriori. Di ogni specie viene inoltre valutato lo status tassonomico e ne è sinteticamente indicata la distribuzione espressa come categoria corologica di appartenenza (formulata secondo i criteri di De Lattin) e come presenza nei singoli Stati dell'area W-paleartica, salvo casi particolari per i quali si è resa opportuna una precisazione geonemica più mirata. Per i taxa sopraspecifici sono pure indicati gli Autori che ne hanno trattato e i sinonimi, le affinità sistematiche con altri taxa di pari livello, la distribuzione. L'ordinamento adottato nella trattazione rispecchia le più recenti analisi cladistiche.

A questo capitolo segue l'elenco commentato dei *nomina dubia* e dei *nomina nuda*, e un successivo lungo capitolo di tabelle che evidenziano, per ogni Stato, la presenza o l'assenza delle specie, elencate in ordine sistematico. Sono considerate in tutto 802 specie sicuramente o potenzialmente valide, ma si stima che il numero di quelle effettivamente presenti nell'area in esame possa avvicinarsi al migliaio. Completano il volume una vastissima bibliografia e l'indice dei nomi scientifici, realizzato in modo da evidenziare al meglio il loro rango e da agevolare al massimo la consultazione.

In lavori di tale ampiezza e complessità è inevitabile qualche svista o errore, avvertono gli Autori stessi nella prefazione. Per quanto interessa l'Italia si possono rilevare invero assai poche mende consistenti nella mancata indicazione della presenza di alcune specie (ad es. *Wesmaelius concinnus*, *Hemerobius marginatus*) di cui si hanno recenti e sicure segnalazioni in pubblicazioni del resto registrate nel volume. Riguardo all'interpretazione di alcuni taxa è lecito poi dissentire dalle vedute degli Autori, ad es. a proposito di sinonimie da loro stabilite per le specie descritte di recente da Leraut, alcune delle quali sembrano meritare una diversa valutazione, o a proposito dell'interpretazione di alcune entità dell'intricato genere *Dichochrysa*.

A chiusura della prefazione gli Autori esprimono lo stesso auspicio formulato nelle loro precedenti opere, cioè che anche questo libro possa dare un impulso determinante al progresso delle ricerche sui Neurotteri. Chi ha consuetudine con quei volumi non potrà fare a meno di notare, sfogliando le pagine di questo con attenzione ai rimandi bibliografici e facendo gli opportuni confronti, la gran mole di pubblicazioni che nell'arco dell'ultimo ventennio si è venuta accumulando sulla maggior parte delle specie d'Europa, in numero tale da superare probabilmente tutti i lavori pubblicati in precedenza. Si tratta di una tendenza comune a tanti settori della letteratura entomologica a partire dall'ultimo scorcio del ventesimo secolo (tendenza peraltro non necessariamente indicativa di una proporzionale crescita delle conoscenze), ma non vi è dubbio che nel caso dei Neuropterida questo forte incremento sia stato stimolato e favorito anche dalla precedente monografia pubblicata dagli stessi Autori nel 1980, sopra citata. Dobbiamo riconoscere loro, quindi, un nuovo titolo di merito per questa ulteriore fatica, certi che la speranza espressa nella prefazione anche in questo caso non andrà delusa. Scorrendo le pagine del catalogo risulta altresì evidente il divario, nel grado di conoscenze raggiunto, tra il territorio europeo e la parte extraeuropea dell'area W-paleartica, a svantaggio di quest'ultima: quivi dovrà dunque incentrarsi l'attenzione dei ricercatori per il futuro.

Il libro è consigliabile a biblioteche di Istituti e Musei zoologici ed entomologici e per molti decenni sarà necessario strumento di lavoro agli specialisti e ai giovani che intendano avviarsi allo studio sistematico e faunistico dei Neurotteri della regione. Per costoro, se di nazionalità non mitteleuropea, ancora una volta potrà essere la lingua tedesca a costituire un ostacolo non facilmente eludibile, comune del resto a tanti altri percorsi nel campo dell'entomologia sistematica.

Quest'opera costituisce il secondo volume del periodico zoologico *Denisia*, edito dal Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, J.-W.-Klein-Str. 73, 40040 Linz, Austria, presso il quale è in vendita al prezzo di 960 scellini (69,77 euro). Ne accrescono il pregio editoriale il grande formato, la rilegatura e alcuni fini acquerelli di Neurotteri austriaci.

Rinaldo NICOLI ALDINI

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana  
VII. Contributo

a cura di Fabio STOCH e Stefano ZOIA

Gli aggiornamenti devono essere presentati seguendo le norme pubblicate in Boll. Soc. entomol. ital., 131 (3): 269-278 e inviati, possibilmente per posta elettronica, a Stefano Zoia, Istituto di Entomologia Agraria, via Celoria 2, I-20133 Milano, e-mail: zoia@mail-server.unimi.it.

Fascicolo 46 – COLEOPTERA MYXOPHAGA, POLYPHAGA I (HYDROPHILOIDEA, HISTEROIDEA)

Fabio PENATI (\*) e Pierpaolo VIENNA (\*\*)

(\*) Museo Civico di Storia Naturale, Via Cortivacci 2, I-23017 Morbegno (SO).

(\*\*) Via Jacopo Diedo 6/a, I-30126 Venezia Lido.

Famiglia **Histeridae**

039.0.	<b>Chaetabraeus</b> Portevin, 1929 subg. <b>Chaetabraeus</b> Portevin, 1929				
001.0	globulus (Creutzer, 1799)	<del>N</del>	S	Si	Sa
040.0.	<b>Abraeus</b> Leach, 1817 subg. <b>Abraeus</b> Leach, 1817				
001.0	<del>granulum Erichson, 1839</del>				
002.0	<del>parvulus Aubé, 1842</del>				
040.1.	<b>Abraeus</b> Leach, 1817 subg. <b>Postabraeus</b> Secq, 1997				
001.0	granulum Erichson, 1839	N	S		
002.0	parvulus Aubé, 1842			Si?	
041.0.	<b>Spelaeabraeus</b> Moro, 1957				
<del>E</del>	001.0 agazzii Moro, 1957				
E	a. agazzii Moro, 1957	N			
E	a. cavallensis Rossi, 1967	N			
E	a. ciaurlecensis Gomy & Vienna, 1999	N			
042.0.	<b>Plegaderus</b> Erichson, 1834 subg. <b>Plegaderus</b> Erichson, 1834				
003.0	dissectus Erichson, 1839	N	S	Si?	
005.0	sanatus Truqui, 1852				
	s. gobanzi J. Müller, 1902	N?	S		
006.0	saucius Erichson, 1834	N	S		
	(= saucius meridionalis J. Müller, 1907)				
	<del>s. meridionalis J. Müller, 1907</del>			S	
	<del>s. saucius Erichson, 1834</del>	<del>N</del>			

	007.0 vulneratus (Panzer, 1797)	N	<del>S</del>		
043.0.	<b>Eubrachium</b> Wollaston, 1862				
	001.0 hispidulum (Bremi–Wolf, 1855)	N	S	Si	Sa
	(= pusillum (P. Rossi, 1792))				
044.0.	<b>Acritus</b> J.L. LeConte, 1853 subg. <b>Pycnacritus</b> Casey, 1916				
	001.0 homoeopathicus Wollaston, 1857	N	S	Si	Sa
045.0.	<b>Acritus</b> J.L. LeConte, 1853 subg. <b>Acritus</b> J.L. LeConte, 1853				
	<del>001.0 hopffgarteni Reitter, 1878</del>	<del>N</del>	<del>S</del>		
E	002.0 italicus Reitter, 1904		S	Si	Sa
	002.1 komai Lewis, 1879	N			
	003.0 minutus (Herbst, 1792)	N	S	Si	Sa
046.0.	<b>Aeletes</b> Horn, 1873 subg. <b>Aeletes</b> Horn, 1873				
	001.0 atomarius (Aubé, 1842)	N	S	Si	Sa
	002.0 hopffgarteni (Reitter, 1878)	N	S		
	(= Acritus hopffgarteni Reitter, 1878)				
047.0.	<b>Halacritus</b> Schmidt, 1893				
	001.0 punctum (Aubé, 1842)	N	S	Si	Sa
	(= punctum viennai Gomy, 1978)				
	<del>p. punctum (Aubé, 1842)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
E	<del>p. viennai Gomy, 1978</del>	<del>N</del>			
049.1.	<b>Anapleus</b> Horn, 1873				
	001.0 wewalkai Olexa, 1982		S	Si	
050.0.	<b>Saprinus</b> Erichson, 1834 subg. <b>Saprinus</b> Erichson, 1834				
	001.0 acuminatus (Fabricius, 1798)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	a. acuminatus (Fabricius, 1798)	N	S	Si	Sa
	002.0 aegialius Reitter in Brenske & Reitter, 1844	N	S	Si	
	004.0 algericus (Paykull, 1811)	<del>N</del>	S?	Si	Sa
	005.1 caerulescens (Hoffmann, 1803)				
	(= semipunctatus (Fabricius, 1792))				
	c. caerulescens (Hoffmann, 1803)	N	S	Si	Sa
	006.0 calatravensis Fuente, 1899	N	S	Si	Sa
	011.0 godet (Brullé, 1832)		S		Sa
	013.0 lautus Erichson, 1839		S		<del>Sa</del>
	017.0 politus (Brahm, 1790)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	p. politus (Brahm, 1790)	N	S	Si	Sa
	<del>018.0 prasinus Erichson, 1834</del>				<del>Sa</del>
	<del>019.0 semipunctatus (Fabricius, 1792)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	022.0 tenuistrius Marseul, 1855				
	t. sparsutus Solskiy, 1876	N	S	Si	
050.1.	<b>Saprinus</b> Erichson, 1834 subg. <b>Microsaprinus</b> Kryzhanovskij in Kryzhanovskij & Reichardt, 1976				
	001.0 gomyi Secq & Secq, 1995				Sa

051.0.	<b>Chalcionellus</b> Reichardt, 1932 (= <b>Izpaniolus</b> Mazur, 1972)				
001.0	decemstriatus (P. Rossi, 1792)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	d. decemstriatus (P. Rossi, 1792)	N	S	Si	Sa
003.0	aemulus (Illiger, 1807)	N	S	Si	Sa
052.0.	<del><b>Chalcionellus</b> Reichardt, 1932 subg. <b>Izpaniolus</b> Mazur, 1972</del>				
001.0	<del>aemulus (Illiger, 1807)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
053.0.	<b>Pholioxenus</b> Reichardt, 1932				
001.0	schatzmayri (J. Müller, 1910)		S?		
054.0.	<b>Hypocacculus</b> Bickhardt, 1914 subg. <b>Colpellus</b> Reichardt, 1932				
001.0	praecox (Erichson, 1834)		S	Si	Sa
002.0	<del>solieri (Marseul, 1862)</del>				<del>Sa</del>
055.0.	<b>Hypocacculus</b> Bickhardt, 1914 subg. <b>Hypocacculus</b> Bickhardt, 1914				
002.0	metallescens (Erichson, 1834)	N	S	Si	Sa
056.0.	<b>Hypocacculus</b> Bickhardt, 1914 subg. <b>Nessus</b> Reichardt, 1932				
002.0	puncticollis (Küster, 1849)		S	Si	Sa
004.0	ascendens Reichardt, 1932				Sa
005.0	ferreri Yélamos, 1990				Sa
057.0.	<b>Hypocaccus</b> Thomson, 1867 subg. <b>Hypocaccus</b> Thomson, 1867				
004.0	pelleti (Marseul, 1862)		S?		Sa
005.0	rugiceps (Duftschmid, 1805)	N	S	Si?	Sa?
006.0	rugifrons (Paykull, 1798)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	
	r. rugifrons (Paykull, 1798)	N	S	Si	Sa
007.0	specularis (Marseul, 1855)	N		Si?	
058.0.	<b>Hypocaccus</b> Thomson, 1867 subg. <b>Baeckmanniolus</b> Reichardt, 1926				
001.0	dimidiatus (Illiger, 1807)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	d. dimidiatus (Illiger, 1807)	N	S	Si	Sa
059.0.	<b>Exaesiopus</b> Reichardt, 1926				
001.0	grossipes (Marseul, 1855)	<del>N</del>		<del>Si</del>	<del>Sa</del>
	g. grossipes (Marseul, 1855)	N		Si?	Sa
060.0.	<b>Gnathoncus</b> Jacquelin-Duval, 1858				
E	002.0 cerberus Auzat, 1923				Sa
	004.0 nannetensis (Marseul, 1862)	N	S		<del>Sa</del>
	<del>005.0 nidorum Stockmann, 1957</del>				<del>Sa</del>
062.0.	<b>Xenonychus</b> Wollaston, 1864				
	001.0 tridens (Jacquelin-Duval, 1852)		S	Si	Sa
063.0.	<b>Dendrophilus</b> Leach, 1817 subg. <b>Dendrophilus</b> Leach, 1817				
	001.0 punctatus (Herbst, 1792)	<del>N</del>	<del>S</del>		
	p. punctatus (Herbst, 1792)	N	S	Si	



064.0. <b>Kissister</b> Marseul, 1862				
001.0 minimus (Laporte, 1840)	N	S	Si	Sa
(= minimus (Aubé, 1850))				
066.0. <b>Bacanius</b> J.L. LeConte, 1853 subg. <b>Bacanius</b> J.L. LeConte, 1853				
001.0 consobrinus (Aubé, 1850)	N	S		
067.0. <b>Cyclobacanius</b> G. Müller, 1925				
001.0 medvidovici (Reitter, 1912)	N			
002.0 soliman (Marseul, 1862)		S		
069.0. <b>Carcinops</b> Marseul, 1855 subg. <b>Carcinops</b> Marseul, 1855				
071.0. <b>Paromalus</b> Erichson, 1834 subg. <b>Paromalus</b> Erichson, 1834				
<del>004.0 simplicistrius Schmidt, 1885</del>			<del>S?</del>	
072.0. <b>Onthophilus</b> Leach, 1817				
004.0 striatus (Forster, 1771)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	
s. striatus (Forster, 1771)	N	S	Si	
073.0. <b>Epierus</b> Erichson, 1834				
001.0 comptus Erichson, 1834	N	S	Si	<del>Sa</del>
075.0. <b>Tribalus</b> Erichson, 1834 subg. <b>Tribalus</b> Erichson, 1834				
003.0 scaphidiformis (Illiger, 1807)	N	S	Si	Sa?
076.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Ptomister</b> Houlbert & Monnot, 1922				
002.0 distinctus (Erichson, 1834)	N	S		
003.0 merdarius (Hoffmann, 1803)	N	S	Si?	Sa
<del>077.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Eucalohister</b> Reitter, 1909</del>				
<del>001.0 binotatus (Erichson, 1834)</del>	<del>N</del>			
<del>002.0 bipustulatus (Schrank, 1781)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>		<del>Sa</del>
<del>003.0 kurdistanus (Marseul, 1857)</del>			<del>Si</del>	
078.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Stenister</b> Reichardt, 1926				
001.0 graecus (Brullé, 1832)				
g. graecus (Brullé, 1832)			Si?	
079.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Paralister</b> Bickhardt, 1917				
001.0 carbonarius (Hoffmann, 1803)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	
c. carbonarius (Hoffmann, 1803)	N	S	Si	
002.0 ignobilis (Marseul, 1854)	N	S	Si	
005.0 purpurascens (Herbst, 1792)	N	S	Si	<del>Sa</del>
006.0 uncostriatus (Marseul, 1854)			Si?	
007.0 ventralis (Marseul, 1854)	N	S	<del>Si</del>	
080.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Grammostethus</b> Lewis, 1906				
001.0 ruficornis (Grimm, 1852)	N	S	Si?	

081.0. <b>Margarinotus</b> Marseul, 1853 subg. <b>Promethister</b> Kryzhanovskij, 1966					
001.0 marginatus (Erichson, 1834)	N?	S?			
082.0. <b>Pactolinus</b> Motschulsky, 1859 (= Macrolister Lewis, 1904)					
083.0. <b>Pachylister</b> Lewis, 1904 subg. <b>Pachylister</b> Lewis, 1904					
001.0 inaequalis (Olivier, 1789)	N	S	Si	<del>Sa</del>	
084.0. <b>Hister</b> Linnaeus 1758					
001.0. bissexstriatus Fabricius, 1801	N	S		Sa?	
004.0. grandicollis Illiger, 1807			Si?	Sa?	
005.0. helluo Truqui, 1852	N	S		Sa	
006.0 illigeri Duftschmid, 1805	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
i. illigeri Duftschmid, 1805	N	S	Si	Sa	
(= uncinatus Illiger, 1807)					
008.0 mediterraneus Lundgren in Johnson et al., 1991					
(= sordidus Aubé, 1850)	N	S	Si?		
009.0 moerens Erichson, 1834	N	S	<del>Si</del>		
012.0 quadrinotatus Scriba, 1790	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
q. quadrinotatus Scriba, 1790	N	S	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
012.1 sepulchralis Erichson, 1834	N				
014.0 thoracicus Paykull, 1811	N	S?	Si	Sa?	
015.0 unicolor Linnaeus, 1758	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
u. unicolor Linnaeus, 1758	N	S	Si	Sa	
085.0. <b>Merohister</b> Reitter, 1909					
001.0 ariasi (Marseul, 1864)	N	S		Sa	
086.0. <b>Atholus</b> Thomson, 1859					
004.0 duodecimstriatus (Schränk, 1781)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
d. duodecimstriatus (Schränk, 1781)	N	S	Si	Sa	
008.0 sculus (Tournier, 1869)		S	Si	Sa?	
087.0. <b>Eblisia</b> Lewis, 1889 (= <b>Platysoma</b> Leach, 1817 subg. <b>Eurylister</b> Bickhardt, 1920)					
001.0 minor (P. Rossi, 1792)	N	S	Si	<del>Sa</del>	
087.1. <b>Platylister</b> Lewis, 1892 subg. <b>Popinus</b> Mazur, 1999					
001.0 algiricus (Lucas, 1849)			Si	Sa	
(= Platysoma algiricum Lucas, 1849)					
088.0. <b>Platysoma</b> Leach, 1817 subg. <b>Platysoma</b> Leach, 1817					
<del>001.0 algiricum Lucas, 1849</del>			<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
089.0. * <b>Platysoma</b> Leach, 1817 subg. <b>Cylister</b> Cooman, 1941					
001.0 angustatum (Hoffmann, 1803)	N	S			
(= ferrugineum Thunberg, 1794)					
002.0 elongatum (Thunberg, 1787)	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
e. elongatum (Thunberg, 1787)	N	S	<del>Si</del>	<del>Sa</del>	
(= Cylister oblongus (Fabricius, 1792))					

090.0. **Hololepta** Paykull, 1811 subg. **Hololepta** Paykull, 1811

092.0. **Haeterius** Dejean, 1833 (= **Hetaerius** Erichson, 1834)  
001.0 ferrugineus (Olivier, 1789) N S ~~Si~~ Sa

093.0. **Sternocoelis** Lewis, 1888  
E 001.0 puberulus (Motschulsky, 1858) Si ~~Sa~~

NOTE

- 039.0 Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 039.0.001.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in N.
- 040.0. Specificato il sottogenere (Secq, 1997).
- 040.0.001.0 Specie trasferita al subgen. *Postabraeus* (Secq, 1997).
- 040.0.002.0 vd. nota 040.0.001.0
- 040.1. Inserito nuovo sottogenere (Secq, 1997).
- 040.1.001.0 vd. nota 040.0.001.0
- 040.1.002.0 vd. nota 040.0.002.0. Presenza in Si dubbia: le uniche due segnalazioni sono datate (Rottenberg, 1870; Vitale, 1929) e necessitano di conferma.
- 041.0.001.0 Inserite nuove sottospecie (Gomy & Vienna, 1999).
- 042.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 042.0.003.0 Aggiornata la distribuzione geografica: presente in N (Peez & Kahlen, 1977) e da confermare in Si (Ragusa, 1892).
- 042.0.005.0 Aggiornata la distribuzione geografica: specie nuova per S (Calabria (CS): Fossiata e Lago di Cecita, coll. Vienna); dubbia la presenza in N (Gorizia; Luigioni, 1929).
- 042.0.006.0 Sottospecie passate in sinonimia (Secq & Secq, 1991).
- 042.0.007.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in S.
- 043.0.001.0 Nuova sinonimia (Alonso-Zarazaga & Yelamos, 1994).
- 044.0.001.0 Tolte le parentesi al nome dell'Autore (Mazur, 1997).
- 045.0.001.0 Specie trasferita al gen. *Aeletes* Horn, 1873 (Mazur, 1997).
- 045.0.002.0 Perde lo status di endemica (Kapler, 1992). Specie nuova per Sa (Oristano, coll. Binaghi - Museo Genova).
- 045.0.002.1 Specie nuova per l'Italia (Vienna, 1998).
- 045.0.003.0 Specie nuova per Sa (Cagliari, Oristano e Tempio Pausania, coll. Dodero - Museo Genova).
- 046.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 046.0.001.0 Aggiornata la distribuzione geografica: presente in N (Peez & Kahlen, 1977) e in Si (Lundberg, Palm & Trottestam, 1987).
- 046.0.002.0 vd. nota 045.0.001.0
- 047.0.001.0 Sottospecie passate in sinonimia (Vienna & Ratti, 1999).
- 049.1. Genere nuovo per l’Italia (vd. nota 049.1.001.0).
- 049.1.001.0 Specie nuova per l’Italia (Calabria (CS): Pantanelli; Sicilia (PA): Castelbuono; Gomy & Vienna, 2001).
- 050.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 050.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 050.0.002.0 Correzione del nome della specie (Mazur, 1997).
- 050.0.004.0 Aggiornata la distribuzione geografica: assente in N e presenza dubbia in S (Umbria (PG): Lippiano, coll. Binaghi - Museo Genova).
- 050.0.005.1 Inserimento di nuova specie per passaggio di *S. semipunctatus* (F.) in sinonimia di *S. caeruleascens* (Hoffmann) (Alonso-Zarazaga & Yelamos, 1994) e indicazione della sottospecie (Mazur, 1997).
- 050.0.006.0 Specie nuova per Sa (Torre di Flumentorgiu (CA), coll. Binaghi - Museo Genova; Nurri (NU), coll. Müller - Museo Trieste).
- 050.0.011.0 Correzione del nome della specie (Mazur, 1997) e prima segnalazione per Sa (Iglesias (CA), coll. Panella; Isola di San Pietro (CA), coll. Museo Genova; Isola di Sant’Antioco (CA), coll. Museo Genova).

- 050.0.013.0 Specie nuova per S (Vienna, 1999). Assente in Sa.
- 050.0.017.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 050.0.018.0 Specie estranea alla fauna italiana.
- 050.0.019.0 vd. nota 050.0.005.1
- 050.0.022.0 Specie nuova per la Sicilia (Penati, 1999).
- 050.1. Sottogenere nuovo per l'Italia (vd. nota 050.1.001.0).
- 050.1.001.0 Specie nuova per l'Italia (Sardegna (OR): foce del Tirso; Vienna, 2001).
- 051.0. vd. nota 052.0.
- 051.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 051.0.003.0 Specie inserita per trasferimento dal subg. *Izpaniolus* Mazur, soppresso per sinonimia (Secq & Yélamos, 1993).
- 052.0 Sottogenere passato in sinonimia di *Chalcionellus* Reichardt, 1932 (Secq & Yélamos, 1993).
- 052.0.001.0 vd. nota 051.0.003.0
- 053.0.001.0 Presenza in Italia dubbia: l'unica segnalazione è datata (Holdhaus, 1911) e necessita di conferma.
- 054.0. Corretta la data di descrizione del gen. *Hypocacculus* Bickhardt (Mazur, 1997).
- 054.0.001.0 Specie nuova per Sa (rio Santa Lucia (CA), coll. Vienna).
- 054.0.002.0 Specie estranea alla fauna italiana.
- 055.0. vd. nota 054.0.
- 055.0.002.0 Specie nuova per N (Ventimiglia (IM), coll. Dodero e coll. Mancini - Museo di Genova).
- 056.0. vd. nota 054.0.
- 056.0.002.0 Specie nuova per S (Penati, 1999).
- 056.0.004.0 Specie nuova per l'Italia (Secq & Vienna, 1999).
- 056.0.005.0 Specie nuova per l'Italia (Vienna & Ratti, 1999).
- 057.0.004.0 Aggiornata la distribuzione geografica: la presenza in S (Lazio; Luigioni, 1929) è dubbia.
- 057.0.005.0 Corretto il nome dell'Autore (Mazur, 1997). Specie nuova per S (Calabria, coll. Museo Torino) e conferma della presenza in Si (Sicilia, coll. Müller - Museo Trieste).
- 057.0.006.0 Indicata la sottospecie nominale (Mazur, 1997). Al contrario, la subsp. *subtilis* Schmidt, 1884 non è stata considerata, perché di valore sistematico dubbio (molti Autori la considerano una semplice varietà). Specie nuova per la Sardegna (Vienna & Ratti, 1999).
- 057.0.007.0 Specie nuova per N (Lombardia (VA): Maccagno, coll. Binaghi - Museo Genova). La presenza in Si (Vitale, 1929) necessita conferma.
- 058.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 059.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997). La presenza in Si (Luigioni, 1929) necessita conferma.
- 060.0. Corretto il nome dell'Autore (Mazur, 1997).
- 060.0.002.0 Corretta la data di descrizione (Mazur, 1997).
- 060.0.004.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Sa.
- 060.0.005.0 Specie estranea alla fauna italiana.
- 062.0.001.0 Corretto il nome dell'Autore (Mazur, 1997).
- 063.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 063.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997). Specie nuova per Si (Penati, 1999).
- 064.0.001.0 Specie passata in sinonimia di *K. minimus* (Laporte, 1840) (Alonso-Zarazaga & Yelamos, 1994).
- 066.0.001.0 Specie nuova per S (Basilicata (PZ): San Severino Lucano, coll. Vienna).
- 067.0.001.0 Inserite le parentesi relative al nome dell'Autore (Mazur, 1997).
- 067.0.002.0 vd. nota 067.0.001.0
- 069.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 071.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 071.0.004.0 Specie estranea alla fauna italiana (Vienna, 1980; Mazur, 1997).
- 072.0.004.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 073.0.001.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Sa.
- 075.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 075.0.003.0 La presenza in Sa (Luigioni, 1929) necessita conferma.
- 076.0.002.0 Specie nuova per S (Lazio (RM): Lunghezza, coll. Tirelli - Istituto Entomologia Agraria Milano).
- 076.0.003.0 Specie nuova per Sa (Ozieri (SS), coll. Binaghi - Museo Genova). La presenza in Si (Ragusa, 1892) necessita conferma.
- 077.0. Sottogenere estraneo alla fauna italiana (vd. note 077.0.001.0, 077.0.002.0 e 077.0.003.0).

- 077.0.001.0 Specie segnalata in vecchi lavori (vedi Vienna, 1980: 293-299) non è mai stata ritrovata, né esistono reperti nelle collezioni e pertanto è da ritenersi estranea alla fauna italiana.
- 077.0.002.0 vd. nota 077.0.001.0
- 077.0.003.0 vd. nota 077.0.001.0
- 078.0.001.0 La presenza in Si (Vitale, 1929) è dubbia e necessita conferma.
- 079.0.001.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 079.0.002.0 Specie nuova per Si (Sicilia, coll. Müller - Museo Trieste).
- 079.0.005.0 Specie nuova per Si (Lentini (SR), coll. Museo P.I.M.E.) e assente in Sa.
- 079.0.006.0 La presenza in Si (Gobbi, 1973) è dubbia e necessita conferma.
- 079.0.007.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Si.
- 080.0.001.0 La presenza in Si (Ragusa, 1892) è dubbia e necessita conferma.
- 081.0.001.0 Specie segnalata in due lavori del XIX secolo (vedi Vienna, 1980: 304), non è mai stata ritrovata, né esistono reperti nelle collezioni e pertanto la sua presenza in Italia è dubbia.
- 082.0. Corretta la data di descrizione (Mazur, 1997).
- 083.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 083.0.001.0 Corretta la distribuzione geografica: omessa la presenza in Si per errore nella Checklist; risulta invece assente in Sa.
- 084.0.001.0 La presenza in Sa (Luigioni, 1929) è dubbia e necessita conferma.
- 084.0.004.0 Specie segnalata in lavori del XIX secolo (vedi Vienna, 1980: 267), non è mai stata ritrovata, né esistono reperti nelle collezioni e pertanto la sua presenza in Si e Sa è dubbia.
- 084.0.005.0 Specie nuova per Sa (Barì Sardo (NU), coll. Meloni).
- 084.0.006.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 084.0.008.0 Corretta la data di descrizione (Mazur, 1997). Specie nuova per N (Veneto (VR): Ferrara di Monte Baldo, coll. Vienna) e per S (Toscana (PT): Padule di Fucecchio, coll. Migliaccio).
- 084.0.009.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Si.
- 084.0.012.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997) e corretta la distribuzione geografica: specie assente in Si e Sa.
- 084.0.012.1 Specie nuova per l'Italia (Friuli - Venezia Giulia (TS): Carso triestino, coll. Museo Trieste).
- 084.0.014.0 Specie nuova per N (Liguria (GE): Vittoria, coll. Vienna). La presenza in S (Campania; Luigioni, 1929) e Sa (Luigioni, 1929) è dubbia e necessita conferma
- 084.0.015.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 085.0.001.0 Specie nuova per Sa (Penati, 1999).
- 086.0.004.0 Indicata la sottospecie (Mazur, 1997).
- 086.0.008.0 La presenza in Sa (Luigioni, 1929) è dubbia e necessita conferma.
- 087.0. Cambiamento di nome di genere per sinonimia (Mazur, 1997).
- 087.0.001.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Sa.
- 087.1. Inseriti nuovi genere e sottogenere (Mazur, 1999).
- 087.1.001.0 Specie trasferita dal gen. *Platysoma* (Mazur, 1999).
- 088.0.001.0 vd. nota 087.1.001.0
- 089.0. Nell'ultima edizione del catalogo mondiale degli Histeridae (Mazur, 1997) il subg. *Cylister* Cooman, 1941 venne considerato sinonimo juniore di *Cylistix* Marseul, 1857 e quest'ultimo elevato a livello di genere. Successivamente *Cylistix* Marseul, 1857 venne posto in sinonimia con *Cylistus* Dejean, 1833 (Bousquet & Laplante, 1999) e di conseguenza adottato in un recente lavoro sugli Histeridae italiani (Penati, 1999). Ancora più recentemente, è stato affermato che *Cylister* Cooman, 1941 e *Cylistix* Marseul, 1857 non sono sinonimi e pertanto sono stati riabilitati entrambi come sottogeneri validi di *Platysoma* Leach, 1817 (Mazur, 1999). Resta da verificare l'eventuale sinonimia di *Cylistix* Marseul, 1857 e *Cylistus* Dejean, 1833 (Mazur, *in litteris*).
- 089.0.001.0 Specie nuova per S (Calabria (CZ): Villaggio Mancuso, coll. Binaghi - Museo Genova).
- 089.0.002.0 Indicata la sottospecie. Nell'ultima edizione del catalogo mondiale degli Histeridae, questa specie è attribuita al subg. *Platysoma* s. str. (Mazur, 1997), ma successivamente è tornata ad essere attribuita al subg. *Cylister* Cooman, 1941 (Mazur, 1999). Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Si e Sa.
- 090.0. Specificato il sottogenere (Mazur, 1997).
- 092.0. Cambiamento di nome di genere per sinonimia (Alonso-Zarazaga & Yelamos, 1994; Bousquet & Laplante, 1999).



092.0.001.0 Corretta la distribuzione geografica: specie assente in Si.

093.0.001.0 Corretta la data di descrizione (Mazur, 1977). Specie segnalata di Sardegna e Corsica (vedi Vienna, 1980: 349) non è mai stata ritrovata, né esistono reperti nelle collezioni e pertanto la specie è da considerarsi presente esclusivamente in Si (endemismo siculo).

#### BIBLIOGRAFIA

- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & YELAMOS T., 1994 - Modificaciones al catálogo mundial de Histeridae de S. Mazur (Coleoptera). Graellsia, 50: 177-180.
- BOUSQUET Y. & LAPLANTE S., 1999 - Les Coléoptères Histéridés du Québec. Fabriques, supplément 8: 1-190.
- GOBBI G., 1973 - Aggiunte inedite di Paolo Luigioni al Catalogo "I Coleotteri d'Italia". Bollettino della Società Entomologica Italiana, 105(1-3): 29-35.
- GOMY Y. & VIENNA P., 1999 - Un nuovo *Spelaeabraeus* Moro, 1957 (Insecta Coleoptera Histeridae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 49(1998): 3-8.
- GOMY Y. & VIENNA P., 2001 - *Anapleus wewalkai* Olexa, 1982, specie nuova per l'Italia (Insecta Coleoptera Histeridae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 51(2000): 129-130.
- HOLDHAUS C., 1911 - Über die Coleopteren und Molluskenfauna des Monte Gargano. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 87: 431-465.
- KAPLER O., 1992 - A new species of *Atholus* from Greece, and new distributional data on *Acritus italicus* (Coleoptera, Histeridae). Acta Entomologica Bohemoslovaca, 89: 361-365.
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico - topografico - bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze - I Nuovi Lincei, serie 2, 13: 1129 pp..
- LUNDBERG S., PALM T. & TROTTESTAM O., 1987 - Skalbaggstudier pa Siciliens nordkust. I. Ekskog vid Gibilmanna. Entomologisk Tidskrift, 108: 45-54.
- MAZUR S., 1997 - A world catalogue of the Histeridae (Coleoptera: Histeroidea). Biologica Silesiae, Wroclaw, 377 pp..
- MAZUR S., 1999 - Preliminary studies upon the *Platysoma* complex (Col. Histeridae). Annals of Warsaw Agricultural University –SGGW, Forestry and Wood Technology, 49: 3-29.
- PEEZ VON A. & KAHLEN M., 1977 - Die Käfer von Südtirol. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 527 pp.
- PENATI F., 1999 - Nuovi dati sulla distribuzione degli Histeridae italiani (Coleoptera). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131(3): 219-229.
- RAGUSA E., 1892 - Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. Il Naturalista Siciliano, 5: 270-281.
- ROTTENBERG A., 1870 - Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien. Berliner Entomologische Zeitschrift, 14.
- SECQ M., 1997 - Le genre *Abraeus* Leach (Col. Histeridae). L'Entomologiste, 53(4): 149-153.
- SECQ M. & SECQ B., 1991 - Les Plegaderini de la faune de France (Col. Histeridae). L'Entomologiste, 47(4): 195-204.
- SECQ M. & VIENNA P., 1999 - *Hypocacculus (Nessus) ascendens* Reichardt, 1932: prima segnalazione per la Sardegna e per la fauna italiana (Coleoptera Histeridae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 49(1998): 39-42.
- SECQ M. & YÉLAMOS T., 1993 - Propuesta de invalidación del subgénero *Izpaniolus* (Col.: Histeridae: *Chalcionellus*). Zapateri - Revista Aragonesa de Entomología, 3: 25-26.
- VIENNA P., 1980 - Fauna d'Italia vol. XVI. Coleoptera Histeridae. Calderini, Bologna, IX + 386 pp..
- VIENNA P., 1998 - Un *Acritus* Le Conte, 1853 nuovo per la fauna d'Italia (Coleoptera Histeridae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 48(1997): 123-124.
- VIENNA P., 1999 - Sulla presenza in Italia di *Saprinus lautus* Erichson, 1839 (Coleoptera Histeridae). Lavori. Società Veneziana di Scienze Naturali, 24: 121-122.
- VIENNA P., 2001 - Presenza di *Saprinus (Microsaprinus) gomyi* M. Secq & B. Secq, 1995 in Italia (Sardegna) e nell'Arcipelago Maltese (Coleoptera Histeridae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 52 (2000): 85-86.
- VIENNA P. & RATTI E., 1999 - I Coleotteri Spheritidae e Histeridae del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 49 (1998): 15-37.
- VITALE F., 1929 - Fauna Coleotterologica Sicula - Scaphiidi ed Histeridi. Atti della Regia Accademia Peloritana, 107-146.

Fascicolo 70 - **SYRPHIDAE**

Mauro DACCORDI (\*), Daniele SOMMAGGIO (\*\*)

(\*) Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, via Giolitti 36, I-10123 Torino.  
E-Mail: mauro.daccordi@regione.piemonte.it  
(\*\*) via Riello 2, I-36010 Velo d’Astico (VI). E-mail: dsommaggio@tiscalinet.itt

010.0	<b>Dasysyrphus</b> Enderlein, 1938			
003.1	hilaris (Zetterstedt, 1843)	N		
003.2	lenensis Bagatshanova, 1980	N		
003.3	pauxillus (Williston, 1887)	N		
014.0	<b>Epistrophe</b> Walker, 1852 subg. <b>Epistrophe</b> Walker, 1852			
002.1	flava Doczkal & Schmid, 1994	N		
<del>007.0</del>	<del>ochrostoma (Zetterstedt, 1849)</del>	<del>N</del>		
018.0	<b>Eupeodes</b> Osten Sacken, 1877 subg. <b>Eupeodes</b> Osten Sacken, 1877 (= Metasyrphus Matsumura, 1917)			
004.0	bucculatus (Rondani, 1857)	N		
	(= E. latilunulatus Collin, 1931)			
006.0	luniger (Meigen, 1822)	N	S	Si
019.1	<b>Ischiodon</b> Sack, 1913			
001.0	aegyptius (Wiedemann, 1830)		S	
022.0	<b>Melangyna</b> Verrall, 1901 subg. <b>Melangyna</b> Verrall, 1901			
003.1	ericarum (Collin, 1946)	N		
005.1	lucifera Nielsen, 1980	N		
025.0	<b>Parasyrphus</b> Matsumura, 1917 (= Phalacrodira Enderlein, 1938)			
001.1	kirgizorum (Peck, 1969)	N		
003.1	malinellus (Collin, 1952)	N		
027.0	<b>Sphaerophoria</b> Le Peletier & Serville 1828 (= Melitheptus Loew, 1840)			
004.1	fatarum Goeldlin de Tiefenau, 1989	N		
031.0	<b>Chrysotoxum</b> Meigen, 1803			
<del>008.0</del>	<del>festivum (Linné, 1758)</del>	<del>N</del>	S	
<del>013.0</del>	<del>lineare (Zetterstedt, 1819)</del>	<del>N</del>		
<del>016.0</del>	<del>sackeni Giglio-Tos, 1890</del>	<del>N</del>		
032.0	<b>Melanostoma</b> Schiner, 1860			
<del>001.0</del>	<del>abruzzense Van der Goot, 1969</del>		S	
034.0	<b>Platycheirus</b> Le Peletier & Serville 1828 subg. <b>Platycheirus</b> Le Peletier & Serville 1828 (= Platychirus Agassiz, 1846)			
011.1	occultus Goeldlin de Tiefenau, Maibach & Speight, 1990		S	
021.0	abruzzensis (Van der Goot, 1969)		S	

035.0	<b>Platycheirus</b> Le Peletier & Serville 1828 subg. <b>Pachysphyria</b> Enderlein, 1938			
001.0	ambiguus (Fallén, 1817)	N	S	Si
040.0	<b>Paragus</b> Latreille, 1804 subg. <b>Paragus</b> Latreille, 1804			
003.0	bradescui Stanescu, 1981 (= P. antoinettae Goeldlin de Tiefenau & Lucas, 1981)	N		Sa
041.0	<b>Paragus</b> Latreille, 1804 subg. <b>Pandasyophthalmus</b> Stuckenberg, 1954			
002.1	constrictus Šimić, 1986	N		
045.0	<b>Pipizella</b> Rondani, 1856			
002.0	calabra (Goeldlin de Tiefenau, 1974) (= macrobasalis Lucas, 1976)		S	
003.1	cantabrica Claussen, 1991	N		
004.0	elegantissima Lucas, 1976	N	S	
008.1	speighti Verlinden, 1999	N		
053.0	<b>Cheilosia</b> Meigen, 1822 (= Chilosia Agassiz, 1846)			
010.0	barbata Loew, 1857 (= honesta Rondani, 1868)	N	S	
<del>019.0</del>	<del>capitata Goeldlin de Tiefenau, 1974</del>	<del>N</del>		
022.1	clausseni Barkalov & Ståhls, 1997	N		
024.0	aerea Dufour, 1848 (= correcta Becker, 1894 = gemina Becker, 1894 = erythrostoma Rondani, 1868 = zetterstedti Becker, 1894 = testaceicornis Rondani 1868)	N	S	
<del>028.0</del>	<del>erythrostoma Rondani, 1868</del>	<del>N</del>		
<del>034.0</del>	<del>gemina (Becker, 1894)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	
038.0	grossa (Fallén, 1817)	N	S	Si
039.1	himantopa Stuke & Claussen, 2000	N		
<del>040.0</del>	<del>honesta Rondani, 1868</del>	<del>N</del>		
041.0	hypena (Becker, 1894) (= capitata Goeldlin deTiefenau, 1974)	N		
048.0	laticornis Rondani, 1857 (= latifacies Loew, 1857 = superciliata Rondani, 1868)	N	S	Si
<del>059.0</del>	<del>nasutula (Becker, 1894)</del>	<del>N</del>		
072.1	ranunculi Dockzal, 2000	N	S	
081.1	subpictipennis Claussen, 1998	N		
<del>082.0</del>	<del>testaceicornis Rondani, 1868</del>	<del>N</del>		
083.1	vangaveri Barkalov & Ståhls, 1997	N		
087.0	vicina (Zetterstedt, 1849) (= nasutula Becker, 1894)	N		
088.1	vujici Claussen & Doczkal, 1998	N		
<del>090.0</del>	<del>zetterstedti (Becker, 1894)</del>	<del>N</del>		
056.0	<b>Brachyopa</b> Meigen, 1822			
004.1	scutellaris Robineau-Desvoidy, 1844	N		

057.0	<b>Chrysogaster</b> Meigen, 1803			
003.0	<del>hirtella</del> Loew, 1843	<del>N</del>		
004.0	<del>maequarti</del> Loew, 1843	<del>N</del>		Si
058.0	<b>Melanogaster</b> Rondani, 1857			
002.0	hirtella Loew, 1843	N		
059.0	<b>Lejogaster</b> Rondani, 1857			
	(= Liogaster Verrall, 1882			
	= Sulcatella Goffe, 1944)			
002.0	metallina (Fabricius, 1781)	N	S	
	(= violacea Meigen, 1822			
	= virgo Rondani, 1865)			
E	<del>003.0 virgo</del> Rondani, 1865	<del>N</del>		
063.0	<b>Neoascia</b> Williston, 1886 subg. <b>Neoascia</b> Williston, 1886			
	(= Ascia Meigen, 1822)			
003.0	tenur (Harris, 1780)	N	S	
	(= dispar Meigen, 1822)			
064.0	<b>Neoascia</b> Williston, 1886 subg. <b>Neoasciella</b> Stackelberg, 1965			
002.0	obliqua Coe, 1940	N	S	Sa
067.0	<b>Sericomyia</b> Meigen, 1803			
	(= Cinxia Meigen, 1800			
	= Sericomyyza Zetterstedt, 1838)			
002.0	silentis (Harris, 1776)	N	S	
	(= borealis Fallén, 1816)			
068.0	<b>Eumerus</b> Meigen, 1822			
006.0	etnensis Van der Goot, 1964		S	Si
	(= nigrostriatus Lambeck, 1973)			
<del>014.0</del>	<del>nigrostriatus</del> Lambeck, 1973		<del>S</del>	
024.1	sinuatus Loew, 1855	N		
026.0	strigatus (Fallén, 1817)	N	S	
	(=lunulatus Meigen, 1822			
	= melanopus Rondani, 1857)			
030.0	funeralis Meigen, 1822	N		
	(= tuberculatus Rondani, 1857)			
069.0	<b>Merodon</b> (Meigen, 1803)			
	(= Exmerodon Becker, 1913			
	= Lampetia Meigen, 1800)			
004.0	aeneus Meigen, 1822	N	S	Sa
	(= aerarium Rondani, 1857)			
013.1	crymensis Paramonov, 1925	N		
015.0	elegans Hurkmans, 1993	N	S	Si
020.1	geniculatus Strobl, 1909		S	
034.0	trochantericus A. Costa, 1884	N		Sa
	(= podagricus Villeneuve, 1909)			

076.0	<b>Eristalinus</b> Rondani, 1845 subg. <b>Eristalodes</b> Mik, 1897				
001.0	taeniops (Wiedemann, 1818)	N	S	Si	Sa
	(= pulchriceps Wiedemann, 1822)				
077.0	<b>Eristalinus</b> Rondani 1845 subg. <b>Lathyrophthalmus</b> Mik, 1897				
002.0	megacephalus (Rossi, 1794)		S	Sa	Si
079.0	<b>Eristalis</b> Latreille, 1804 subg. <b>Eoseristalis</b> Kanervo, 1938				
010.0	pertinax (Scopoli, 1763)	N	S		
012.0	similis (Fallén, 1817)	N	S	Sa	Si
	(= pratorum Meigen, 1822				
	= pascuorum, Rondani, 1857)				
081.0	<b>Helophilus</b> Meigen, 1822				
	(= Eurhinomyia Mik, 1897				
	= Eurimyia Bigot, 1883				
	= Tubifera Meigen, 1800)				
001.0	trivittatus (Fabricius, 1805)	N	S	Si	
	(= parallelus Harris, 1776				
	= solitarius Rondani, 1857)				
082.0	<b>Parhelophilus</b> Girschner, 1897				
003.0	versicolor (Fabricius 1794)	N	S	Si	Sa
093.0	<b>Spilomyia</b> Meigen, 1803				
<del>E</del> 001.0	<del>boschmai Lucas, 1964</del>			<del>Si</del>	
004.0	manicata (Rondani, 1865)	N	S	Si	
102.0	<b>Xylota</b> Meigen, 1822				
	(= Heliophilus Meigen, 1803				
	= Zelima Meigen, 1800)				
005.0	abiens Meigen, 1822	N			
007.0	tarda Meigen, 1822	N	S		
103.0	<b>Microdon</b> Meigen, 1803				
	(= Aphritis Latreille, 1804)				
002.0	analís (Macquart, 1842)				
	(= eggeri Mik, 1897	N			
	= latifrons Loew, 1856)				
<del>003.0</del>	<del>latifrons Loew, 1856</del>	<del>N</del>			
005.0	miki Dockzal & Schmid, 1999	N			

NOTE

- 010.0.003.1 Raccolto da uno degli autori (D.S.) a Camposilvano (TN) e da Romig (com. per.) a Ferrara di Monte Baldo (VR).
- 010.0.003.2 Segnalata da Doczkal (1996) come presente in Italia nel Sud Tirolo e a Bormio
- 010.0.003.3 Segnalato come presente in Tirolo (Verlinden, com. per.). Anche Speight (2000) lo considera come presente in Italia
- 014.0.002.1 Raccolta nel Veneto da uno degli autori (D.S.). Anche Speight (2000) la indica come presente in Italia.
- 014.0.007.0 Doczkal & Schmid (1994) rivedono le specie europee di questo genere, definendo correttamente



- le caratteristiche di questa specie, spesso confusa con *E. melanostoma*. Al momento non si hanno dati certi per l'Italia; è nota solo per Germania, Olanda e Norvegia (Speight, 2000)
- 018.0.004.0 *E. latilunulatus* (Collin, 1931) è sinonimo più recente di *E. bucculatus* (Rondani, 1857) (Mazánek et al., 1998).
- 018.0.006.0 *E. bucculatus* non è sinonimo più recente di *E. luniger*, ma sinonimo più vecchio di *E. latilunulatus* (vedi nota 018.0.004.0)
- 019.1.001.0 Raccolta a Caffarella (Roma) nel 1945. Specie tipica del Nord Africa, vi sono comunque delle segnalazioni anche per la Spagna (Speight, 2000).
- 022.0.003.1 Raccolta da Lohr nel 1992 a Saint-Berthelemy (AO) (com. per.).
- 022.0.005.1 Raccolta da Verlinden nel Sud Tirolo (com. per.)
- 025.0.001.1 Raccolta da Verlinden nel Sud tirolo (com. per.)
- 025.0.003.1 Raccolta nel Veneto da uno degli autori (D.S.) e da Claussen nel Sud Tirolo (com. per.).
- 027.0.004.1 Raccolta da Claussen nel Sud Tirolo (com. per.)
- 031.0.008.0 E' considerato sinonimo di *C. arcuatum* (Linné, 1758) (031.0.001.0) (Thompson et al., 1982)
- 031.0.013.0 Le segnalazioni di Giglio Tos (1890), attualmente le uniche, non sono corrette (Sommaggio, 2000)
- 031.0.016.0 E' da considerarsi sinonimo di *C. octomaculatum* Curtis, 1832 (Sommaggio, 2000)
- 032.0.001.0 Trasferita dal genere *Melanostoma* a *Platycheirus* (Speight, 2000) (034.0.021.0)
- 034.0.011.1 E' segnalata da Speight (2000) per gli Appennini.
- 034.0.021.0 Vedi nota 032.0.001.0.
- 035.0.001.0 Raccolto anche nel Sud Italia (Monte Volturne (PZ), 1991) da uno degli autori (M.D.).
- 040.0.003.0 *P. antoinettae* Goeldlin de Tiefenau & Lucas, 1981 è sinonimo di *P. bradescui* Stănescu, 1981 (Vujić et al., 1999)
- 041.0.002.1 Segnalato per il Nord Italia in diverse località (es. Doczkal, 1996)
- 045.0.002.0 Non è endemica per l'Italia essendo presente anche nel Sud della Francia (Verlinden, 1999)
- 045.0.003.1 Specie nota ad oggi per la Cordigliera Cantabrica (Spagna) e la Val Pellice (Verlinden, 1999)
- 045.0.004.0 Presente anche nel Sud Italia (Verlinden, 1999)
- 045.0.008.1 Specie nuova descritta da Verlinden (1999) per le Alpi francesi e Bobbio Pellice
- 053.0.010.0 Vedi nota 053.0.040.0.
- 053.0.019.0 Sinonimo di *C. hypena* (Becker, 1894) (Claussen in Maibach et al., 1992)
- 053.0.022.1 Barkalov & Ståhl (1997) la descrivono come presente nel Nord Italia (Passo Spluga)
- 053.0.024.0 *C. correcta* (Becker, 1894) è sinonimo di *C. aerea* Dufour, 1848 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.028.0 Sinonimo di *C. aerea* Dufour, 1848 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.034.0 Sinonimo di *C. aerea* Dufour, 1848 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.038.0 Presente anche in Sicilia (Milia, Monte Etna).
- 053.0.039.1 Stuke & Claussen (2000) la descrivono come presente nel Nord Italia.
- 053.0.040.0 Sinonimo di *C. barbata* Loew, 1857 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.041.0 Vedi nota 053.0.019.0.
- 053.0.048.0 *C. latifacies* Loew 1857 è sinonimo più recente di *C. laticornis* Rondani, 1857 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.059.0 Sinonimo di *C. vicina* (Zetterstedt, 1849) (Lucas et al., 1995).
- 053.0.072.1 Specie nuova descritta da Dockzal (2000) come presente anche nel Sud Tirolo, Piemonte e Basilicata.
- 053.0.081.1 Descritta da Claussen (1998) come presente nel Sud Tirolo.
- 053.0.082.0 Sinonimo di *C. aerea* Dufour, 1848 (Claussen & Thompson, 1996).
- 053.0.083.1 Barkalov & Ståhl (1997) la descrivono come presente nel Nord Italia (Sud Tirolo).
- 053.0.087.0 Vedi nota 053.0.059.0.
- 053.0.088.1 Claussen & Doczkal (1998) la descrivono come presente nel Nord Italia (Sud Tirolo).
- 053.0.090.0 Sinonimo di *C. aerea* Dufour, 1848 (Claussen & Thompson, 1996).
- 056.0.004.1 Presente nel Nord Italia, raccolta sul Montello (TV) nel 1977.
- 057.0.003.0 *Chrysogaster hirtella* viene trasferito dal genere *Chrysogaster* al genere *Melanogaster* (Maibach et al., 1994a).
- 057.0.004.0 E' un complesso di specie (Maibach et al., 1994b) a cui appartengono *Melanogaster aerea* (Loew, 1843) e *M. parumplicata* (Loew, 1840). Per il momento non si hanno dati certi sulla presenza di queste due specie in Italia.
- 058.0.002.0 Vedi nota 057.0.003.0.
- 059.0.002.0 Vedi nota 059.0.003.0.

- 059.0.003.0 Sinonimo di *C. metallina* (Fabricius, 1781) (Maibach et al., 1994b)
- 063.0.003.0 Raccolto nel Sud Italia (Monte Volturne, 1990) da uno degli autori (M.D.).
- 064.0.002.0 Presente anche nel Nord Italia (N.S. della Vittoria, Genova, 1932) ed in Sardegna (Gennargentu, Leg. Daccordi, 1984)
- 067.0.002.0 Raccolto anche nel Nord Italia (Passo Rolle (TN) 1997) da uno degli autori (D.S.).
- 068.0.006.0 Non è un endemismo italiano essendo presente anche in Portogallo, Spagna e Francia Meridionale (Speight, 2000)
- 068.0.014.0 Sinonimo di *E. etnensis* Van der Goot, 1964 (Speight, 2000)
- 068.0.024.1 Presente nel Nord Italia in Val di Vizze (BZ), leg Beretta, 1998.
- 068.0.026.0 *E. funeralis* non è sinonimo di *E. strigatus*, ma sinonimo più vecchio di *E. tuberculatus* (vedi nota 068.0.030.0).
- 068.0.030.0 *E. tuberculatus* Rondani, 1857, è sinonimo più recente di *E. funeralis* Meigen, 1822 (Speight et al., 1998)
- 069.0.004.0 Presente anche in Sardegna.
- 069.0.013.1 Prima segnalazione di questa specie per l'Italia, raccolta in Val Pesio nel 1919.
- 069.0.015.0 Presente anche nel Nord Italia (Genova, 1911).
- 069.0.020.1 Prima segnalazione per l'Italia a Porto Cesareo, Torre S. Isidoro, 1991, Leg. Daccordi.
- 069.0.034.0 Presente anche nel Nord Italia (Liguria).
- 076.0.001.0 Presente anche in Sardegna (S. Teresa di Gallura, 1984).
- 077.0.002.0 Presente anche in Sicilia (Foce Timeto, CT, 1997) e Sardegna (Assemini Rio Flumini, CA).
- 079.0.010.0 *E. similis* non è sinonimo più recente di *E. pertinax*, ma sinonimo più vecchio di *E. pratorum* (vedi nota 079.0.012.0).
- 079.0.012.0 *E. pratorum* è sinonimo più recente di *E. similis* (Fallén, 1817)(Nielsen, 1995). E' presente anche in Sardegna (Aritzo, NU, 1936).
- 081.0.001.0 L'uso di *H. trivittatus* (Fabricius, 1805) al posto di *H. parallelus* (Harris, 1775) è più corretto (Speight, 1988).
- 082.0.003.0 Presente anche nel Sud Italia (Otranto, LE, leg. Daccordi, 1990) e Sicilia (Foce Simeto, 1997)
- 093.0.001.0 E' sinonimo di *S. manicata* (Rondani, 1865) (Van Steenis, 2000).
- 093.0.004.0 E' presente anche in Sicilia, considerando *S. boschmai* Lucas, 1964, come sinonimo di *S. manicata* (Rondani, 1865) (Van Steenis, 2000).
- 102.0.005.0 *X. semulatra* (Harris, 1780) è da considerarsi nomen dubium, è più corretto l'uso di *X. abiens* (Speight, 2000).
- 102.0.007.0 Raccolta anche nel Sud Italia (Monte Volture (PZ), 1990) da uno degli autori (M.D.).
- 103.0.002.0 Sinonimo di *M. analis* (Macquart, 1842) (Speight, 1994).
- 103.0.003.0 *M. latifrons* è sinonimo di *M. analis* (Speight, 1978).
- 103.0.005.0 Dockzal & Schmid (1999) descrivono questa nuova specie e la segnalano come presente nel Nord Italia (Castello Tesino, Monte Agaro (olotipo) e Montasio).

#### BIBLIOGRAFIA

- BARKALOV A.V. & STÅHLS G., 1997 – Revision of the Palaearctic bare-eyed and black-legged species of the genus *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae). Acta Zoologica Fennica, 208: 1-74
- CLAUSSEN C. & THOMPSON F.C., 1996 – Zur Identität und Synonymie der von Camillo Rondani beschriebenen *Cheilosia*-Arten (Diptera, Syrphidae). Studia Dipterologica, 3: 275-281
- CLAUSSEN C., 1998 – Die europaischern Arten der *Cheilosia alpina* – gruppe (Diptera, Syrphidae). Bonn. Zool. Beitrage, 47: 381-410
- CLAUSSEN C. & DOCZKAL D., 1998 – Eine neue Art der Gattung *Cheilosia* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) aus den Zentralalpen. Volucella, 3: 1-13
- DOCZKAL D., 1996 – Schwebfliegen aus Deutschland: Erstnachweise und wenig bekannte Arten (Diptera, Syrphidae). Volucella, 2: 36-62
- DOCZKAL D., 2000 – Description of *Cheilosia ranunculi* spec. nov. from Europe, a sibling species of *C. albitarsis* Meigen (Diptera, Syrphidae). Volucella, 5: 63 - 78
- DOCZKAL D. & SCHMID U., 1994 - Drei neue Arten der Gattung *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae), mit einem Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten. Stuttgarter Beitr. Naturk, 507: 1-32.
- DOCZKAL D. & SCHMID U., 1999 – Revision der mitteleuropaischen Arten der Gattung *Microdon* Meigen (Diptera,

- Syrphidae). *Volucella*, 4: 45-68.
- LUCAS J.A.W., NIELSEN T.R. & STÅHLS G., 1995 – The identity of the *Cheilosia* complex *vicina* (Zetterstedt, 1849) – *nigripes* (Meigen, 1822) (Diptera, Syrphidae). *International Journal of Dipterological Research*, 6: 3-7
- MAIBACH A., GOELDLIN DE TIEFENAU P. & DIRICKX H.G., 1992 – Liste Faunistique des Syrphidae de Suisse (Diptera). *Miscellanea Faunistica Helvetiae*, 1: 1-51
- MAIBACH A., GOELDLIN DE TIEFENAU P. & SPEIGHT M.C.D., 1994a - Limites génériques et caractéristiques taxonomiques de plusieurs genres de la tribu des Chrysogasterini (Diptera, Syrphidae) I. Diagnoses génériques et description de *Riponnesia*. *Ann. Soc. Entomol. France*, 30(1): 217-247
- MAIBACH A., GOELDLIN DE TIEFENAU P. & SPEIGHT M.C.D., 1994b - Limites génériques et caractéristiques taxonomiques de plusieurs genres de la tribu des Chrysogasterini (Diptera, Syrphidae) II. Statut taxonomiques de plusieurs des espèces étudiées et analyse du complexe *Melanogaster macquarti* (Loew). *Ann. Soc. Entomol. France*, 30(3): 253-271
- MAZÁNEK L., BIČÍK V. & LÁSKA P., 1998 – Redescription and reinstatement of *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857) and its synonymy (Dipt., Syrphidae). *Acta Universitatis Palackianae Olomuensis Facultas rerum naturalium, Biologica*, 36: 27-38
- NIELSEN T.R., 1995 – Studies on some northern *Eristalis* species (Diptera, Syrphidae). *Dipterological Research*, 6: 129-133
- SOMMAGGIO D., 2000 – The species of the genus *Chrysotoxum* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) described by Giglio Tos. *Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali*, Torino, 18: 115-127
- SPEIGHT M.C.D., 1978 – A check list of Irish Syrphidae (Diptera). *Bulletin of the Irish Biogeographical Society*, 2: 26-31.
- SPEIGHT M.C.D., 1988 – Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N. France. *Dipterist Digest*, 1: 2-35
- SPEIGHT M.C.D., 1994 – Révision des syrphes de la faune de France: II- Les Microdontidae et les Syrphidae Milesiinae (in part.)(Diptera, Syrphidoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99(2): 181-190
- SPEIGHT M.C.D., 2000 - Species accounts of European Syrphidae (Diptera): species of the Atlantic, Continental and Northern Regions. 254 pp. In: M.C.D. Speight, E. Castella, P. Obrdlik, & S. Ball (eds.) *Syrph the Net*, the database of European Syrphidae, vol.20, *Syrph the Net* publications, Dublin.
- SPEIGHT M.C.D., CLAUSSEN C. & HURKMANS, 1998 – Révision des syrphes de la faune de France: III- Liste alphabétique des espèces des genres *Cheilosia*, *Eumerus* et *Merodon* et Supplement (Diptera, Syrphidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 103 (5): 401-414.
- STUKE J.-H. & CLAUSSEN C., 2000 – *Cheilosia canicularis* auctt. – ein Artenkomplex. *Volucella*, 5: 79-94
- THOMPSON F.C., VOCKEROTH J.R. & SPEIGHT M.C.D., 1982 – The Linnean species of flower flies (Diptera: Syrphidae). *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, 10: 150-165
- VAN STEENIS J., 2000 – The West-Palaeartic species of *Spilomyia* Meigen (Diptera, Syrphidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 73: 143-168
- VERLINDEN L., 1999 – A new *Pipizella* (Diptera, Syrphidae) from the French and Italian Alps, with a key to the *Pipizella* species of Central and Western Europe. *Volucella*, 4: 11-27
- VUJIĆ A., ŠIMIĆ S. & RADENKOVIĆ S., 1999 – Mediterranean species related to *Paragus hermonensis* Kaplan, 1981, with the description of *Paragus gorgus* spec. nov. (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 4: 29-44.

## ATTI SOCIALI

---

Il 5 agosto 2001 è deceduto a Firenze il

**Prof. Rodolfo Zocchi**

nato a Firenze il 10 agosto 1922. Direttore per quasi trent'anni dell'Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria di Firenze, Presidente per tre mandati della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, fu socio della nostra Società a partire dal 1949 e per molti anni ne fu eletto Consigliere. Si occupò di vari temi legati alla entomologia forestale ed agraria, lasciando numerosi ed apprezzati lavori.

La Società esprime ai familiari le più sentite condoglianze.

---

Il 5 agosto 2001 è deceduto a Genova

**Luciano Storace**

nato a Genova il 22 luglio 1921. Funzionario e poi Dirigente dell'I.N.A.I.L., presso cui svolse la sua attività professionale dal 1942 al 1986; fu un appassionato entomologo dilettante e dedicò i suoi studi soprattutto ai Lepidotteri diurni italiani e dell'Africa orientale, sui quali pubblicò almeno una sessantina di contributi scientifici, in gran parte sulle pagine dei periodici della nostra Società, cui si iscrisse nel lontano 1942.

Ai familiari giungano le più sentite condoglianze della Società.

---

Il 31 dicembre 2001 si è spento

**Francesco Paolo Romano (Ciccio)**

nestore degli entomologi siciliani (10.X.1921-31.XII.2001). Farmacista di professione, naturalista di rara competenza, per modi e signorilità poteva sembrare uno studioso dell'800, ma la sua mente era perfettamente proiettata nel secolo in cui ha vissuto. Negli ultimi 30-40 anni non c'è stato entomologo italiano, in trasferta in Sicilia, che non abbia avuto modo di incontrarlo, in molti casi essendo anche suo ospite gradito. Tutti, indistintamente, restavano quasi rapiti dalla sua disponibilità, dalla sua generosità e dal suo calore umano, sentimenti veramente rari in una sola persona. Raccoglieva e studiava insetti con incredibile costanza, sempre aiutato dal figlio Marcello, in modo particolare dedicandosi ai Lepidotteri, suo preferito campo d'indagine, ma conosceva bene molti altri ordini. Appassionato bibliofilo, nel corso di circa 50 anni, ha messo insieme una biblioteca di grande valore, sempre aperta a tutti gli amici, come in genere era aperto il suo laboratorio, particolarmente quello fotografico. Nel corso degli anni aveva radunato un'attrezzatura che difficilmente pote-



va ritrovarsi in un laboratorio di un'istituzione pubblica, mettendo a punto affinate tecniche di microfotografia di insetti, spesso dedicandosi a quest'attività fino a tarda notte. Recentemente aveva approntato un volume di foto di tutte le Sesie italiane, i cui risultati erano prossimi alla perfezione, ma il suo senso autocritico, certamente sopra la media, lo portava sempre ad attendere risultati migliori. La Sua vita era stata fortemente segnata dalla immatura perdita del figlio Giuseppe, avvenuta nel 1990, e, nel 2000, dalla morte della moglie, cui era legatissimo. Maestro di vita, a molti di noi, con la calma, la passione, la saggezza, l'ironia, la disponibilità ed il calore umano che erano dentro di Lui, ha dato veramente tanto fin da ragazzini. Ci resta forse il rimpianto di non essere riusciti a dargli neanche una piccola parte di quello che abbiamo ricevuto.

Bruno MASSA

---

## NOTIZIARIO

### XX E XXI PREMIO GIOVANNI BINAGHI, 1999-2001

La Commissione giudicatrice del Premio Giovanni Binaghi, composta dal prof. Augusto Vigna Taglianti, Presidente della Società Entomologica Italiana, dal dott. Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova, e dal dott. Alberto Zilli, Conservatore entomologo del Museo civico di Zoologia di Roma, si è riunita nei giorni 30 novembre e 1 dicembre 2001, a Roma e a Genova, ed ha provveduto all'esame approfondito dei lavori presentati dai candidati entro i limiti prescritti.

Sono pervenuti quattro elaborati, inediti, presentati come tesi di laurea in diverse sedi universitarie, tutti validi e di qualità elevata, meritevoli di pubblicazione, con le opportune modifiche.

Di questi, i lavori presentati dal dott. Pierfilippo Cerretti, dal titolo "I Tachinidi della Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Diptera, Tachinidae)", di 278 pp. dattiloscritte, oltre a 1 tabella, 14 grafici e 49 figure, e quello presentato dal dott. Paolo Rosa, dal titolo "I crisidi della Valle d'Aosta (Hymenoptera, Chrysididae)" di 185 pp. dattiloscritte, oltre a 111 tavole e 42 figure, sono apparsi più rispondenti allo spirito del premio. Entrambi riguardano aspetti faunistici di gruppi poco studiati, relativi ad aree significative del territorio italiano, ed hanno richiesto la trattazione di un numero elevato di specie (112 Tachinidi, 96 Crisidi), inserite in chiavi di identificazione originali, talora sulla base di caratteri non presi precedentemente in considerazione. Sono state altresì aggiunte parecchie specie alla fauna italiana (9 Tachinidi, 7 Crisidi), successivamente alla stesura delle relative Checklist.

La Commissione ha espresso all'unanimità un giudizio di apprezzamento, molto positivo, per entrambi i lavori, valutandone la validità sostanziale, la correttezza formale e la rigorosa impostazione della ricerca. Il lavoro di Cerretti, relativo ad un gruppo molto poco studiato e su cui non sono disponibili sintesi o faune recenti, appare ricco di novità, a livello faunistico e tassonomico; il lavoro di Rosa si presenta molto accurato per le ricerche sul campo, svolte in un'area ampia ed articolata, con una ottima presentazione anche iconografica.



Non essendo a suo tempo pervenuto alcun elaborato per il premio precedente, rimasto quindi disponibile, la Commissione è lieta di poter assegnare il XX premio Giovanni Binaghi, per il 1999-2000 a Pierfilippo Cerretti ed il XXI premio Giovanni Binaghi, per il 2001 a Paolo Rosa.

Con la decisione presa, la Commissione ritiene di avere reso un omaggio all'opera dell'indimenticabile coleotterologo, scomparso nel 1975.

### La Commissione

### XXII PREMIO GIOVANNI BINAGHI, 2002

#### Comunicazione ai Soci della Società Entomologica Italiana

A seguito di quanto a suo tempo stabilito dal nostro benemerito consocio Giovanni Binaghi, che ha dedicato tutta la vita allo studio dell'entomologia, adoperandosi attivamente per diffonderlo tra i giovani, e da sua moglie, signora Paola Binaghi, mi è pervenuto dalla famiglia Binaghi, fiduciarmente, ma nella mia qualità di Presidente della Società Entomologica Italiana, la somma di 500 Euro, affinché venga donata all'autore di un lavoro originale inedito, che non sia già stato premiato in analoghi concorsi, su insetti della fauna italiana.

I testatori hanno espresso la volontà che la consegna avvenga al seguito del giudizio di una Commissione costituita da me e da altre due persone competenti da me scelte, che sono Roberto Poggi e Alberto Zilli.

Gli Autori dovranno essere dilettanti e giovani (di età inferiore agli anni 34). Ad essi sarà richiesta, se necessario, prova di aver effettivamente svolto il lavoro presentato.

La consegna verrà fatta in memoria di Giovanni Binaghi. Chi desidera presentare un lavoro, dovrà farlo pervenire, a mezzo raccomandata o in altro modo che dia affidamento, entro il 31 ottobre 2002 al prof. Augusto Vigna Taglianti, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", viale dell'Università, 32, 00185 Roma, specificando esattamente l'età e la professione del richiedente.

Augusto VIGNA TAGLIANTI

### ERRATA CORRIGE

Per un errore, è stata omessa nella segnalazione faunistica n. 405 (Boll. Soc. entomol. ital. 133 (3): 271 l'indicazione dell'Autore, con il quale ci scusiamo sentitamente. La segnalazione è da attribuire ad Alberto STROCCHI, via A. De Gasperi 89, 60027 Osimo AN.

### MOSTRA “TURISTI PER CASO? L'INTRODUZIONE DI SPECIE ESOTICHE IN ITALIA”

Il giorno 3 aprile 2002, alle ore 12 presso il Museo civico di Storia Naturale di Venezia verrà inaugurata la mostra: “Turisti per caso? L'introduzione di specie esotiche in Italia”

Si tratta di un percorso didattico organizzato a cura del Museo di Ostellato (FE) e articolato in ca. 40 poster tematici realizzati da vari Enti, Università e realtà scientifiche nazionali sul problema della penetrazione e diffusione delle specie alloctone in Italia. Ogni poster riguarda una o più specie.

Per l'occasione il Museo di Storia Naturale di Venezia ha realizzato una specifica sezione sulle specie marine e salmastre della Laguna Veneta, tema su cui da anni svolge attività e ricerche, che rimarranno poi nella mostra come sezione permanente.

La mostra è gratuita e rimarrà aperta dal 3 aprile al 4 maggio con orario 9.00 - 14.00 il lunedì, mercoledì e venerdì e 9.00 - 17.00 il martedì, giovedì e sabato.

Per informazioni: Museo civico di Storia Naturale di Venezia, Fontego dei Turchi - Santa Croce, 1730, 30135 Venezia. Tel. 041 2750206; Fax 041 721000; e-mail: nat.mus.ve@comune.venezia.it

### GIORNATA DI STUDI “DAGLI ALBERI MORTI... LA VITA DELLA FORESTA”

I giorni 10 e 11 maggio 2002 avrà luogo presso il Centro di Educazione Ambientale di Corniolo di S. Sofia (FC) il Convegno “Dagli alberi morti... la vita della foresta”, promosso e organizzato dal Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna, con la collaborazione del Corpo Forestale dello Stato - Amministrazione Riserve Naturali Casentinesi. Il giorno 10 sono previsti numerosi interventi tesi a mettere in evidenza l'importanza degli alberi morti o deperienti per il mantenimento della biodiversità, mentre il giorno 11 è prevista un'escursione guidata all'interno delle Foreste Casentinesi con partenza dalla località di Campigna.

Per informazioni rivolgersi al Servizio Promozione, Conservazione, Ricerca e Divulgazione della Natura, S. Sofia (FC). Tel. 0543-971375, Fax. 0543-973034, e-mail: comparco@tin.it.

## ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica di norma annualmente tre fascicoli del *Bollettino* e un volume delle *Memorie*. Ogni pubblicazione scientifica inerente gli Arthropoda, con particolare riferimento alle forme terrestri e d'acqua dolce, è suscettibile di pubblicazione; quest'ultima è riservata in prima istanza ai membri della Società, possono essere altresì accolti lavori di non soci, su parere favorevole della Redazione, se giudicati di particolare interesse. I manoscritti devono essere inviati alla Redazione della Società Entomologica Italiana, c/o Istituto di Entomologia Agraria, Via Celoria 2, 20133 Milano. I lavori accettati vengono pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno 100 estratti gratuiti (50 estratti per le "Recensioni" e le "Segnalazioni Faunistiche"). E' ammessa la richiesta di un numero maggiore di estratti; le spese relative alle copie eccedenti le 100 (o 50) gratuite saranno a carico dell'autore.

## MANOSCRITTI

I manoscritti devono avere testi concisi e chiari, scritti in inglese, italiano, francese, tedesco o spagnolo; devono essere inviati in triplice copia (con figure non originali). Devono essere dattiloscritti o stampati con spaziatura doppia su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm. Le pagine devono essere numerate consecutivamente, incluse quelle della bibliografia. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, due riassunti (vedi oltre), key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole. I simboli \$, # e £ possono essere utilizzati per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ♀.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Referees.

In questa prima fase di analisi dei lavori da parte della Redazione e dei Referees non deve essere inviata alcuna copia su supporto magnetico per computer. La Redazione notificherà l'accettazione, il rifiuto o la necessità di revisione entro 4 mesi, rinviando eventualmente all'autore una copia del lavoro con le correzioni redazionali e le osservazioni dei Referees. Dopo l'accettazione e la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare una sola copia nella versione definitiva, con le tavole originali e, possibilmente, una copia del testo su dischetto da 3 1/2", utilizzando un programma di videoscrittura fra quelli ad ampia diffusione (indifferentemente in ambiente DOS, Windows o Macintosh). I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

## STILE

Il titolo deve essere conciso, informativo del contenuto dell'articolo e deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato, quando opportuno, non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Il numero di serie nell'ambito dei lavori di un autore deve essere pubblicato come nota a piè di pagina.

L'autore deve adeguarsi alle disposizioni dell'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission on Zoological Nomenclature. I nomi di tutti i taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo, ad es.: *Cryptocephalus (Burlinius) labiatus* (Linné, 1761). Le descrizioni di nuove specie devono riportare, preferibilmente nell'ordine, una breve diagnosi, la località tipica del taxon, i dati completi del materiale della serie tipica (località, data, raccoglitore, numero degli esemplari, collezione in cui sono conservati), descrizione, note comparative, eventuali altri dati. I titoli dei capitoli devono essere allineati al margine sinistro e occupare da soli una riga; i titoli dei paragrafi devono essere allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Indipendentemente dalla lingua utilizzata per il testo, subito dopo il titolo devono essere scritti un riassunto in italiano (eventualmente realizzato dalla Redazione qualora richiesto da un autore straniero) e un "abstract" in inglese, comprendente anche la traduzione del titolo qualora il testo sia in una lingua differente.

Gli autori non di lingua madre inglese che desiderino pubblicare in questa lingua devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un entomologo di lingua madre, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti. La Società può eventualmente suggerire il nome di un traduttore a cui i soci possono affidare a proprie spese il controllo dei propri testi.

## ILLUSTRAZIONI

I grafici, i disegni e le fotografie devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6); possono essere indicati a matita sul testo i punti in cui si preferirebbe inserire le figure. Disegni e fotografie a colori saranno accettati previo accordo con la Redazione e a spese degli autori. Le singole figure devono essere numerate sequenzialmente con numeri arabi; la dimensione dei caratteri utilizzati deve essere tale da sopportare l'eventuale riduzione necessaria. Le dimensioni delle tavole non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura (es.: 0,3 mm). Si raccomanda di indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato. Devono essere riportati sul retro delle tavole il nome dell'autore e il titolo del lavoro cui si riferiscono.

Le didascalie delle figure e delle tavole di figure devono essere redatte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus ♂: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra (♂; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

## BIBLIOGRAFIA

Nel testo, i riferimenti bibliografici devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18). Il nome di un coautore va unito con un "&" a quello del primo autore; nel caso in cui siano presenti tre o più autori va indicato il nome del primo autore seguito da "et al.," e dall'anno.

Nella bibliografia devono esseri riportati esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo, secondo i modelli seguenti:

BINAGHI G., 1974 - Il *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

BINAGHI G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

MOHR K. H., 1966 - Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9 (88), Goecke & Evers, Krefeld.

CICERONI A., PUTHZ V. & ZANETTI A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

I riferimenti ai periodici devono essere riportati per esteso (come negli esempi riportati). I titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale.

## SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

Vengono accettate delle note brevi riguardanti reperti di Arthropoda della fauna italiana che rivestano particolare interesse per la novità dell'informazione sulla geonemia o l'ecologia delle specie trattate. Le segnalazioni vanno redatte sinteticamente riportando nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon ed eventualmente i sinonimi di uso corrente; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2002.

Soci Ordinari dei paesi UE € 32,

Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48,

Soci Studenti € 16.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5.

*La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.*

■ **VERSAMENTI** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:  
Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.

■ **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova.

■ **HOME PAGE:** <http://www.socentomit.it>

---

LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA

---

E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE.

---





---

INDICE

---

vol. 134 fascicolo I

3 9088 01058 5149

■ Conti B.	
THYSANOPTERA COLLECTED BY SUCTION TRAP IN THE SAN ROSSORE-MIGLIARINO-MASSACIUCCOLI NATURE RESERVE (PISA, ITALY)	3
■ Facchini S. & Sciaky R.	
MICROZARGUS TIBETANUS NEW SPECIES FROM TIBET (COLEOPTERA CARABIDAE)	21
■ Platia G. & Gudenzi I.	
REVISIONE DEI <i>CARDIOPHORUS</i> DELLA TURCHIA. II. LE SPECIE UNICOLORI (COLEOPTERA ELATERIDAE)	27
■ Giusto C.	
PSEUDAPION EBRIUM N. SP. FROM CENTRAL ITALY (COLEOPTERA APIONIDAE)	57
■ Gianti M. & Gallo E.	
NUOVI DATI SULLA PRESENZA IN ITALIA SETTENTRIONALE DI <i>LEPTIDEA REALI</i> (LEPIDOPTERA PIERIDAE)	67
■ RECENSIONI	73
■ AGGIORNAMENTI ALLA CHECKLIST DELLE SPECIE DELLA FAUNA ITALIANA. VII CONTRIBUTO	75
■ ATTI SOCIALI	91
■ ISTRUZIONI PER GLI AUTORI	95

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale

Stampato da Ingraf, Via M. S. Genesio 7, 20158 Milano



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

pedizione in abbonamento  
postale art. 2 comma 20 C  
legge 662/96

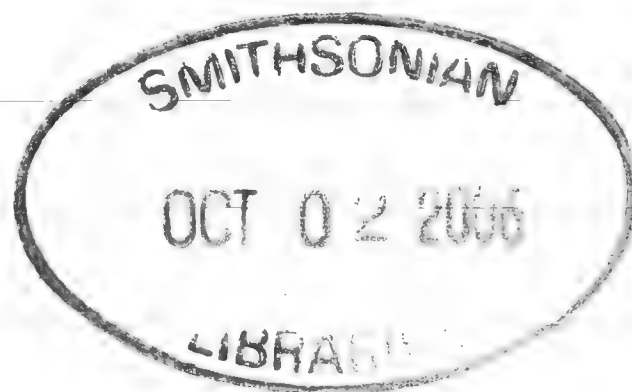
ISSN 0373-3491

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

**Volume 134**

Fascicolo II

maggio-agosto 2002



30 settembre 2002



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ CONSIGLIO DIRETTIVO 2002-2003

Presidente:	<i>Augusto Vigna Taglianti</i>
Vice Presidente:	<i>Mario E. Franciscolo</i>
Segretario:	<i>Roberto Poggi</i>
Amministratore:	<i>Giovanni Dellacasa</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Claudio Canepari</i>
Consiglieri:	<i>Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Giuseppe Osella, Carlo Pesarini, Enrico Ratti, Riccardo Sciaky, Stefano Zoia</i>
Revisore dei Conti:	<i>Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Ducezio Grasso</i>
Revisore dei Conti supplenti:	<i>Giuliano Lo Pinto, Sergio Riese</i>
Bibliotecario:	<i>Giulio Gardini</i>
Comitato di redazione:	<i>Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Mario E. Franciscolo, Roberto Poggi, Riccardo Sciaky, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia</i>
Segreteria di redazione:	<i>Stefano Zoia</i>

## ■ CONSULENTI EDITORIALI

NILS MØLLER ANDERSEN (*København*) - PAOLO A. AUDISIO (*Roma*) - GEORGE E. BALL (*Edmonton*) - EMILIO BALLETO (*Torino*) - SEBASTIANO BARBAGALLO (*Catania*) - MARCO A. BOLOGNA (*Roma*) - BARRY BOLTON (*London*) - PIETRO BRANDMAYR (*Cosenza*) - MARIO COLUZZI (*Roma*) - ROMANO DALLAI (*Siena*) - THIERRY DEUVE (*Paris*) - ALESSANDRO FOCARILE (*Medeglia*) - ERNST HEISS (*Innsbruck*) - MANFRED JÄCH (*Wien*) - VOLKER MAHNERT (*Gèneve*) - LUIGI MASUTTI (*Padova*) - ALESSANDRO MINELLI (*Padova*) - CLAS M. NAUMANN (*Bonn*) - LAZLO PAPP (*Budapest*) - SANDRO RUFFO (*Verona*) - VALERIO SBORDONI (*Roma*) - KONRAD THALER (*Innsbruck*) - STEFANO TURILAZZI (*Firenze*) - S. BRADLEIGH VINSON (*College Station*) - JEFF F. WAAGE (*Ascot*) - ADRIANO ZANETTI (*Verona*) - ALBERTO ZILLI (*Roma*) - PETER ZWICK (*Schlitz*)

---

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

---

Volume 134

---

Fascicolo II

---

maggio-agosto 2002

30 settembre 2002

---

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)  
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile  
Spedizione in abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale  
Stampato da Ingraf, Via M. S. Genesio 7, 20158 Milano

**SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova**





Luca BORGHESIO, Fabio PENATI & Claudia PALESTRINI

## Hister beetles of a site in the pre-Apennines of Piedmont (Italy) (Coleoptera Histeridae)

**Abstract** - The ecology of Histeridae present in Italy is poorly known. The results of a year-long survey (May 1999 to May 2000), carried out at a site in the northern pre-Apennines, are reported in the present paper. Histeridae were collected using meat-baited and dung-baited pitfall traps, placed in four different habitats: woods, old fallow, recent fallow, cultivated grasslands. Altogether, 215 individuals belonging to 17 species were captured. The community is dominated by few species with very widespread distributions in the Palaearctic. Meat-baited traps captured more individuals (81.3%) than dung-baited ones, but almost the same number of species was obtained from the two baits (9 in meat, 8 in dung). Very little overlap between the species selecting dung and those preferring meat was observed. Also the peak of yearly activity seems to be different in the two groups of species (April-May for dung species, July-August for meat ones). Only very few individuals and species were obtained from woods, while the other three habitats show no clear differences.

**Riassunto** - *Gli Histeridae di una località dei pre-Appennini del Piemonte (Coleoptera).*

L'ecologia delle specie italiane di Histeridae è poco conosciuta. Nel presente lavoro sono esposti i risultati di uno studio condotto in una località dei pre-Appennini settentrionali da maggio 1999 a maggio 2000. I campionamenti sono stati effettuati con trappole a caduta innescate con sterco bovino o carne, collocate in quattro diversi ambienti: boschi, cespuglieti, incolti erbacei, campi coltivati. Nel complesso sono stati catturati 215 individui appartenenti a 17 specie. La comunità è dominata da poche specie con distribuzioni molto ampie nel Paleartico. Le trappole con carne hanno catturato più esemplari (81,3%) di quelle con sterco, ma il numero totale di specie è risultato abbastanza simile nelle due tipologie di esche usate (9 nella carne, 8 nello sterco). I due tipi di esca sono stati selezionati da gruppi di specie diversi ed anche il picco annuale di attività è risultato differente nei due gruppi di specie (aprile-maggio per le specie dello sterco, luglio-agosto per quelle della carne). Nei boschi sono stati catturati meno individui e meno specie che negli altri ambienti; gli altri tre habitat sono risultati relativamente simili per abbondanza e ricchezza specifica delle catture.

**Key words:** dung-living Histeridae, carrion-living Histeridae, ecology, habitat selection, phenology.

### INTRODUCTION

Histeridae are a relatively small family with approximately 3800 species world-wide, of which 158 occur in Italy (Audisio et al., 1995). They are small or medium-sized (0.5-20 mm in length), usually convex and oval-shaped beetles with mostly carnivorous diet. After the important contribution of Vienna (1980), the systematics of Italian Histeridae is well known, but very little information is presently available on their ecology, phenology and taxonomic composition of their communities in single localities, apart from anecdotal descriptions. Indeed, scarce information is available on this group world-wide, the main reason being that Histeridae, although widespread, are rarely very common, and thus very

few studies have been able to collect sample sizes large enough to allow detailed community analysis. For example, Hanski & Koskela (1977), in their study on dung-inhabiting beetles in Finland, collected over 62,000 individuals of 179 beetle species, but of these only 48 individuals, belonging to 4 species, were Histeridae.

This work presents the results of a year-long survey carried out in a site in the northern pre-Apennines of Piedmont, in the Province of Alessandria. Saprophilous species of Histeridae were sampled with pitfall traps in different habitats and at regular intervals during all months of the year, in order to provide information on abundance, phenology and habitat/microhabitat selection of the species forming the local community.

## STUDY AREA

This study was done within the pre-Apennines of south-east Piedmont (De Biaggi et al., 1990), in the Z.R.C. (Zona di Ripopolamento e Cattura) “Brignano-Casasco”, a wildlife refuge area characterised by a gentle relief and located around the small town of Casasco (44°48’N-09°00’E). The area has a surface of 900 ha and lays between 250 and 450 m above sea level.

The climate can be classified within the sublitoranean rainfall regime (Cagnazzi et. al., 1998). Total precipitation in the years 1951-86 averaged 847 mm, with one month of summer aridity (July), and rainfall maximum in October-November (Cagnazzi & Marchisio, 1998). Yearly temperature averages 12.2 °C, with minimum in January (1.4 °C) and maximum in July (22.5 °C). From May 1999 to May 2000, rainfall was slightly below average (729 mm); however, rainfall was higher than average in August-October 1999 and April 2000, but was very scarce in the other months. During the year when the survey was done, temperatures were 1.4 °C higher than long-term yearly averages, with particularly high departures (>2 °C above long term averages) in the winter months (January-March) (meteorological data supplied by C.S.I. Piemonte).

The study area is characterised by a mosaic-like landscape, where small patches of several different habitats are intermixed. Cultivated areas (vineyards, orchards, alfalfa meadows and cereals) occupy 59% of the area, woods and shrublands 29%, while grass-dominated fallow accounts for 10%. The remaining percentage is occupied by unvegetated areas and buildings. Large expanses of monocultures are absent, and, on the whole, agriculture is practised at a low-intensity level. Although agriculture is still the dominant activity, since the 1970s, the exploitation of the area progressively decreased and this led to the increase of woods and fallow.

Pastoralism used to be a common activity in the 1970s, but it has now almost completely disappeared and the few remaining cattle are very rarely allowed to graze outside their barns. Wild mammal species are also quite scarce in density and diversity, but Red Fox (*Vulpes vulpes*), Roe Deer (*Capreolus capreolus*) and Wild Boar (*Sus scrofa*) frequent the area.

Our samplings were carried out in 15 stations within the area. We recognised 4 different habitat types.

- WOODS (3 stations). These habitats have more than 60% cover in the tree stratum (defined as plants above 3 m in height). Woods are dominated by Downy Oak

(*Quercus pubescens*), which forms over 80% of tree cover. In the shrub layer species such as *Lonicera caprifolium*, *Corylus avellana*, *Viburnum lantana* and *Cotinus coggyria* are present, while in the herb layer the commonest species are *Brachypodium pinnatum* and *Carex flacca*.

- OLD FALLOW (3 stations). Here tree cover is lower than 20%, while shrubs occupy more than 30% of the area. The commonest shrub species are *Spartium junceum* and *Cornus sanguinea*. Herb species are in general the same as in recent fallow.
- RECENT FALLOW (4 stations). In recent fallow, shrub and trees are absent, while herbs occupy more than 80% of area. Herb species diversity is very high in these habitats and includes species such as *Picris echioides*, *Avena fatua*, *Erigeron annuus*, *Anthemis tinctoria*, *Dactylis glomerata*, *Gladiolus italicus*, *Silene italica*, *Hypericum perforatum*. Orchids such as *Ophrys fuciflora* and *Orchis purpurea* are also widespread.
- CULTIVATED GRASSLAND (5 stations). Those where the samplings were carried out are dominated by Alfalfa (*Medicago sativa*), with low percentages of other herbs (*Poa trivialis*, *Trifolium pratense*, *Bromus sterilis*).

## RESEARCH METHODS

Field work was done from 6 May 1999 to 3 May 2000. Altogether, we carried out 28 sampling bouts, at a frequency of 1-3 bouts per month. Sampling frequency was higher during the months of highest insect activity (from March to October). In stations 9 and 11 (a cultivated grassland and a recent fallow) sampling could be done only until 3 June and 28 August 1999, respectively.

Sampling was done with two types of baited pitfall traps, which were jars 9.5 cm in diameter and 20 cm high, filled to 1/3 with soapy water and sunk into the ground with the rim level with soil surface. In the first type of trap, a small quantity (70 g) of fresh bovine dung was wrapped in a single layer of cotton gauze and suspended above the jar. Two traps of this type were placed at each sampling station, giving a total of 30 dung-baited traps activated on each sampling bout. The second type of trap that we used was similar in size to the previous one, but a pellet of 50 g of rotting bovine meat was placed in the jar. Only six of these traps were activated on each sampling bout, one in each of six different stations (two woods, two old fallow and two recent fallow; however, one of the recent fallow sites (station 11) could be sampled only until 28 August 1999).

At each sampling bout, dung-baited pitfalls were activated in morning hours and emptied 48 hours later, while meat-baited ones were emptied 10 days after their placement.

Specimen determination was done following Vienna (1980). Scientific names follow Audisio et al. (1995). Chorology of each of the species collected was extracted from data provided in Vienna (1980) and the terminology adopted follows Vigna Taglianti et al. (1992).

The distribution of the species within the two types of pitfall traps and the four habitats (see Study Area) was studied with goodness-of-fit chi-squared test (Sokal & Rohlf, 1995); the expected distribution of the individuals among the habitats was calculated in proportion to the number of pitfall traps placed in that habitat during the research (table 1).

Bait	Woods	Old fallow	Recent fallow	Cultivated grasslands	Total
Dung	168 (21.9)	173 (22.5)	194 (25.2)	175 (30.4)	769 (84.3)
Meat	54 (37.7)	53 (37.1)	36 (25.2)	-	143 (15.7)

Table 1. Number of pitfall traps placed in the four habitats studied. Percentages are given in parentheses. Dash = no trap.

RESULTS

Altogether, 215 individuals of 16 species were collected (table 2); a single individual of one further species (*Hister lugubris*) was collected by hand on 2 June 1999 in an Alfalfa meadow. Two species, *Saprinus subnitescens* and *Hister quadrimaculatus*, accounted respectively for 51.6% and 17.7% of the individuals captured.

Most of the species collected (82.3%) are characterised by wide distribution ranges (as defined in Vigna Taglianti et al., 1992) in the Holarctic region, with a particularly high proportion of taxa with Centroasiatic-european chorology (35.3%). Mediterranean and European species account for the remaining 17.7% and no restricted-range taxon was collected. In comparison, within the whole of the Italian fauna (158 species) the proportion of widely distributed species (50.3%) is significantly lower than in the study area, while the cumulative proportion of European, Mediterranean and restricted-range species (49.7%) is higher ( $\chi^2=10.1$ ; d.f.=1;  $p=0.0015$ ).

Meat-baited traps captured 81.4% of individuals, against 18.6% of dung-baited ones; expected percentages (proportional to the number of traps for each type of bait) should have been 15.7% and 84.3% respectively; the difference is statistically highly significant ( $\chi^2=702$ ; d.f.=1;  $p<0.0001$ ).

Nine species were captured by meat-baited traps and eight by dung-baited ones. Only one species (*Hister quadrimaculatus*) was captured with both types of bait; however, chi-squared test showed that it was captured significantly more often than expected in meat than in dung-baited traps ( $\chi^2=5.05$ ; d.f.=1;  $p=0.025$ ). All the remaining species selected exclusively either dung or meat.

Species	Chorology	Individuals (in meat)	Individuals (in dung)
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>acuminatus</i> (Fabricius, 1775)	Centroasiatic-european	12	0
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>aeneus</i> (Fabricius, 1775)	Sibiric-european	0	1
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>furvus</i> Erichson, 1834	Turanic-european	9	0
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>maculatus</i> (P. Rossi, 1792)	Centroasiatic-european	12	0
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>semistriatus</i> (Scriba, 1790)	Asiatic-european	9	0
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>subnitescens</i> Bickhardt, 1909	Holarctic	111	0
<i>Saprinus</i> (s. str.) <i>tenuistrius sparsutus</i> Solskiy, 1876	Centroasiatic-european	3	0
<i>Onthophilus striatus</i> (Forster, 1771)	European	0	1
<i>Margarinotus</i> ( <i>Ptomister</i> ) <i>brunneus</i> (Fabricius, 1775)	Holarctic	2	0
<i>Margarinotus</i> ( <i>Paralister</i> ) <i>punctiventer</i> (Marseul, 1854)	European	6	0
<i>Margarinotus</i> ( <i>Paralister</i> ) <i>purpurascens</i> (Herbst, 1792)	Asiatic-european	0	2
<i>Pachylister</i> (s. str.) <i>inaequalis</i> (Olivier, 1789)	Centroasiatic-european	0	1
<i>Hister lugubris</i> Truqui, 1852	Turanic-european	-	-
<i>Hister moerens</i> Erichson, 1852	W-mediterranean	0	1
<i>Hister quadrimaculatus</i> Linnaeus, 1758	Centroasiatic-european	11	27
<i>Hister unicolor</i> Linnaeus, 1758	Sibiric-european	0	6
<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schränk, 1781)	Centroasiatic-european	0	1
Total		175	40

Table 2. List of the species collected and number of individuals obtained from the two types of bait. The dashes mark a species collected by hand.



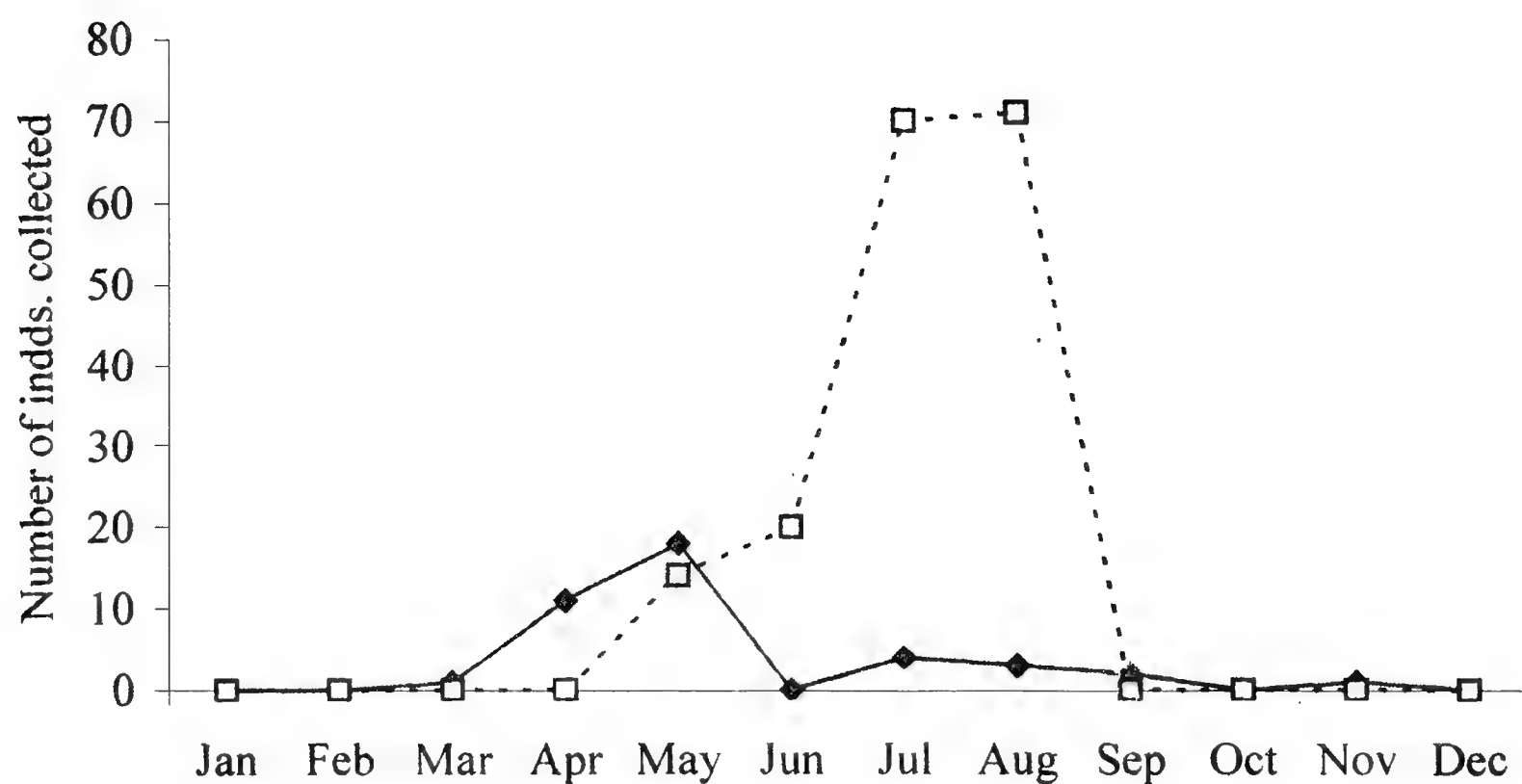


Fig. 1. Variation in the number of individuals collected during the months of the year. Continuous line = dung; dashed line = meat.

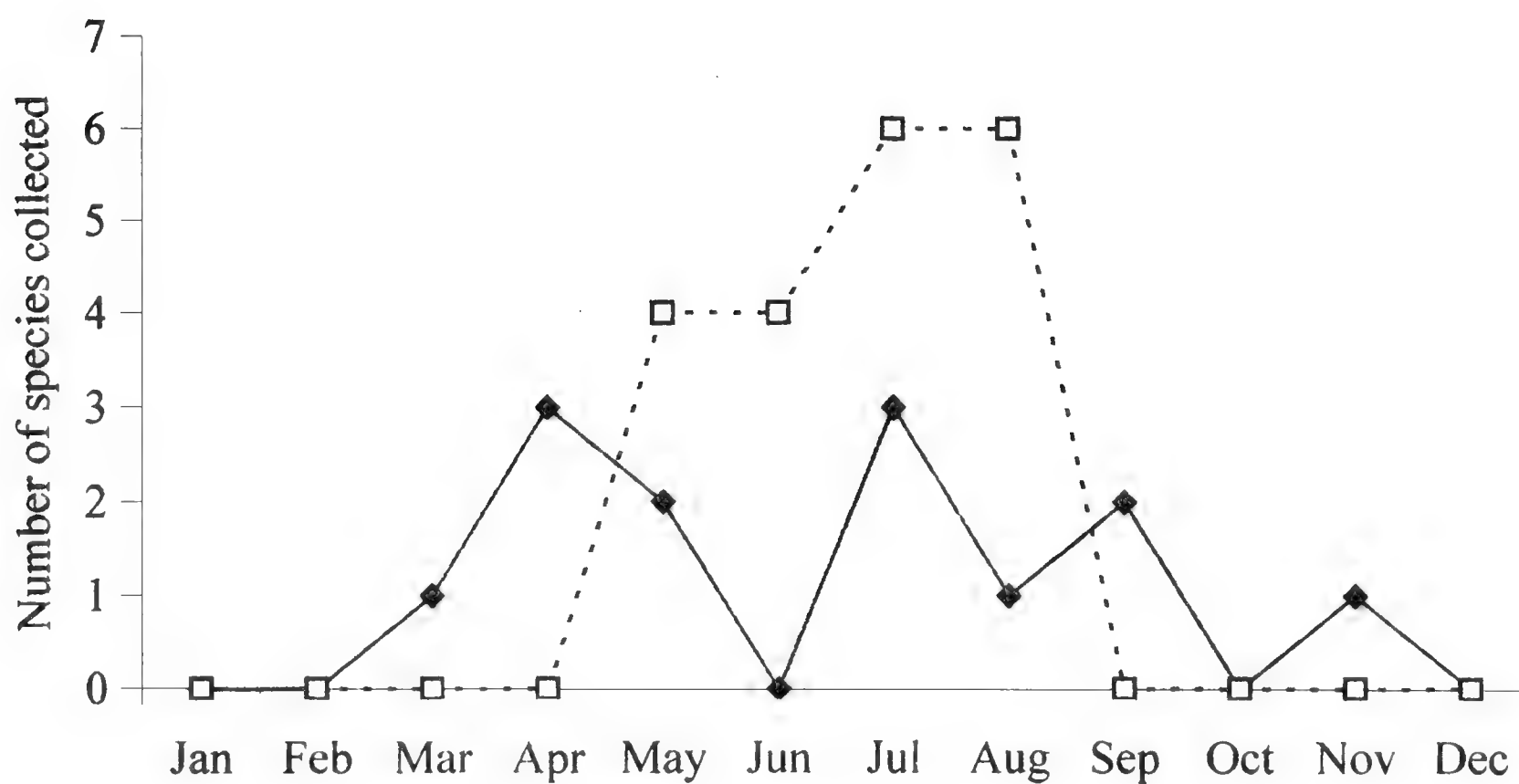


Fig. 2. Variation in the total number of species collected per month. Continuous line = dung; dashed line = meat.

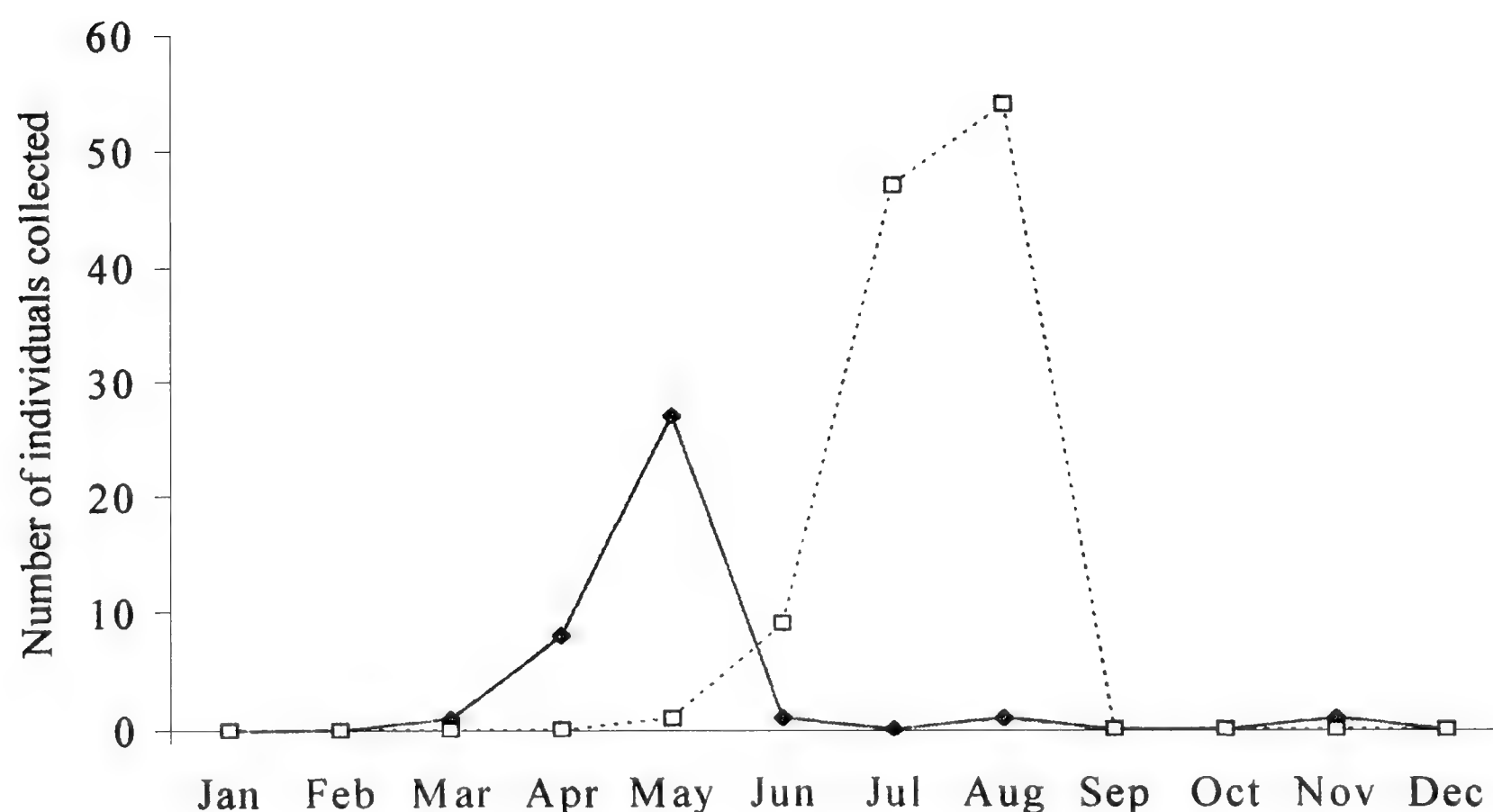


Fig. 3. Number of individuals collected per month of the two commonest species in the study area. Continuous line = *Hister quadrimaculatus*; dashed line = *Saprinus subnitescens*.

Figs. 1 and 2 show the variation of the monthly number of individuals and species captured. There was a period of inactivity from October to March, when almost no individuals were captured. Peak activity of insects selecting dung-baited traps was earlier (April-May) than that of those preferring meat-baited ones (July-August). Fig. 3 shows variation in number of individuals of the two most common species captured. *Saprinus subnitescens* had a peak abundance in July and August, while *Hister quadrimaculatus* was more abundant in May, when several individuals were captured by dung-baited traps.

Table 3 shows the number of individuals and species captured in the four habitats. The richest habitats are recent and old fallow, while woods are the poorest, both in numbers of species and individuals. This is true even if dung and meat-baited traps are considered separately. Numbers of individuals captured are significantly different among the four habitats (for dung-baited pitfalls:  $\chi^2=10.5$ , d.f.=3,  $p=0.015$ ; for meat-baited pitfalls:  $\chi^2=86.7$ , d.f.=2,  $p<0.0001$ ), but this is mostly due to the lower number of individuals captured in wood. Cultivated grassland also had low number of captures, but this is mainly a consequence of the fact that meat-baited traps were not placed in this habitat. In fact, if only dung-baited traps are considered, abundance and diversity in cultivated grassland are intermediate between those of old and recent fallow.

	Woods	Old fallow	Recent fallow	Cultivated grasslands	Row total
total n°					
of individuals	8	116	77	14	215
total n°					
of species	4	10	10	5	17
n° of individuals					
(dung)	1	9	16	14	40
n° of species					
(dung)	1	2	4	4	8
n° of individuals					
(meat)	7	107	61	-	175
n° of species					
(meat)	3	9	7	-	9

Table 3. Number (n°) of individuals and species collected in the four habitats studied. Dashes = not sampled.

DISCUSSION

Among the 17 species collected, the presence of *Margarinotus punctiventer* is worth highlighting, because it has never been reported for Piedmont in literature before. However, we have previously discovered specimens of this species in collections, collected through the last century in several Piedmont localities: Santuario di Oropa (1924, coll. Dodero, Museo Genova), Arquata Scrivia (1929, coll. Mancini, Museo Genova), Cassano Spinola (1938, coll. Moro, Museo Genova), Vignale (1981, coll. Pescarolo, Museo Carmagnola), Romagnano Sesia (1994, coll. Pescarolo, Museo Carmagnola), Mezzomerico (1996, coll. Pescarolo, Museo Carmagnola). *Saprinus aeneus*, *S. maculatus* and *Hister lugubris* also are relatively uncommon species, whose presence in the area is noteworthy.

The species collected in the study area amount to slightly more than 25% of the total number known for Piedmont (Vienna, 1980). However, as we investigated only saprobious species selecting carrion and dung while a large part of the Italian Histeridae selects different microenvironments (decaying vegetal matter, bark of rotting trees, nests and burrows of vertebrates, nests of ants, etc.), it is likely that many species have not been sampled in our survey. As we know of no other study dealing with Hister beetles communities in localised places in Piedmont, it is impossible to compare other data sets with ours.

We showed that in the local community the proportion of restricted-range, Mediterranean and European species is lower, while that of wide-ranging species is higher, than in the whole of Italy. The absence of restricted-range species is no surprise, as almost all the endemic Italian Histeridae are either restricted to Mediterranean islands or troglobious (Vienna, 1980). However, the high proportion

of species with very wide ranges suggests that the local fauna might be dominated by generalist, easily dispersing species, while more specialised taxa, with lower dispersal power, could have been lost from the site or be numerically less abundant. Indeed, several authors have noted that many European species of dung-inhabiting insects have been decreasing in consequence of the reduction of traditional pastoral practices across the whole of the continent (Biström et al., 1980; Lumaret, 1990; Roslin, 1999; Lobo, 2001). The keeping of domestic animals in barns has caused a strong decrease in the availability of resources to dung-inhabiting beetles. This probably applies also to carrion-living species, which in the past probably profited from carrion of domestic herbivores occasionally dead after getting lost from the herds. Of course, our data can give no definitive answer on this subject, which should be examined by comparing carrion and dung insect communities in places where both domestic and wild mammals are still abundant (such as protected areas) to places where human impact has caused the decrease of mammal (both wild and domestic) populations.

We analysed habitat selection at two levels: micro- (dung/carrion) and macro-habitat (wood/fallow/cultivated grassland). At the microhabitat level, we found that each species, except one, exclusively selected either one or the other of the two baits offered. Meat-baited traps attracted more individuals than dung, but the number of species captured in meat-baited traps (9) was only slightly higher than those captured by dung baited ones (8), suggesting that dung-living communities are equally diverse, but less abundant, than carrion-living ones.

In the literature ecological information on Histeridae is usually scarce and microhabitats such as carrion and mammal dung are often lumped together as “decomposing material” (e.g. Vienna, 1980). Kowarik & Caterino (2000) recognise a guild of predatory histerids (*Saprinus*, *Margarinotus*, *Hister*, *Atholus*, etc.) specialists on muscoid fly larvae developing on the dung of large mammals and carrion. However, this seems to be incorrect, as the species we studied proved able to distinguish very clearly between the two types of microhabitat. Clearly, more ecological research should be carried out and a larger amount of quantitative data is needed in order to clarify habitat preferences of Histeridae.

At the macrohabitat level, we found that no species showed clear preferences for one of the 4 habitat categories. However, woods were occupied by very low numbers of individuals and species. This is puzzling, as, in principle, dung and carrion should be as abundant in woods as in open habitats. The scarcity of species selecting woods in Europe has already been highlighted in other studies on Italian Histeridae (Penati, 1998), suggesting that this may be a consequence of the high thermophily of these beetles. However, low species diversity and individual abundance in wooded habitats were also reported by authors working on other insect groups in Europe (dung beetles: Kadiri et al., 1997; butterflies: Balletto & Kurdna, 1985; Thomas, 1984). Thus, the low diversity of woodland insect communities could be a general feature of many insect taxa in the European continent. Kadiri et al. (1997), working on dung beetles, suggested that this is due to the great reduction of wooded habitats in Europe from Roman times until the beginning of the 20th century, which in turn could have

determined the extinction of many forest taxa or, perhaps, their progressive abandonment of closed-canopy woodlands and the shift towards more open, and much more widespread, habitats. It is also important to notice that, in the study area, woodland increased much in recent times, but was very scarce until the 1970s, as a consequence of the higher level of human exploitation. This might have caused the disappearance of some habitat specialists from the area, which have not been able to recolonise after woodland recovery. Indeed, other studies (Borghesio, unpublished data) suggest that this seems to be the case for ground beetles (Carabidae), a group which comprises several woodland specialists in Italy, but that in the study area shows reduced abundance in closed-canopy woodland compared to open habitats.

As for the phenology of the species, we showed that dung- and meat-selecting Histeridae were more abundant at different times of the year, with the former appearing earlier than the latter. Other studies seem to conform to this pattern (Penati, 1998; Summerlin et al., 1982), which might be a general feature of Histeridae communities in temperate habitats. Indeed, the two groups of species (dung and carrion-selecting) seem to behave as independent and largely non-interacting communities (at least if adult beetles are considered; larval individuals may well coexist, and interact, in the same habitats and months, but our study did not consider this issue). Again, it is difficult to understand why the activity peaks of the species should be so short in duration and different in the two microhabitats: obviously, carrion and dung are available at all times of the year, and this means that, in principle, no constraint should exist on the prolonged activity of the species living in them. We believe that this issue could only be clarified if more detailed information on the ecology of the different species was available.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Marco Allegrina, Alessandra Baldizzone, Giancarlo Corrado, Roberto Pansecchi and Barbara Repetto for helping in the field and in laboratory work. Thanks are also due to the land owners who allowed us to work on their properties. A particular thanks is also due to Michael Caterino for his revision of our English. This study was funded by a grant awarded to Luca Borghesio by the Assessorato Tutela e Valorizzazione Ambientale of the Provincia di Alessandria.

#### REFERENCES

- AUDISIO P., DE BIASE A., FERRO G., MASCAGNI A., PENATI F. & VIENNA P., 1995 - Coleoptera Myxophaga, Polyphaga I (Hydrophiloidea, Histeroidea). In: A. Minelli, S. Ruffo, S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 46, Calderini, Bologna.
- BALLETTO E. & KURDNA O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy. Bollettino della Società entomologica italiana, 117: 39-59.



- BISTRÖM O., SILFVERBERG H. & RUTANEN I., 1991 - Abundance and distribution of coprophilous Histerini (Histeridae) and *Onthophagus* and *Aphodius* (Scarabaeidae) in Finland (Coleoptera). *Entomologia Fennica*, 2: 53-66.
- CAGNAZZI, B. & MARCHISIO C., 1998 - Atlante climatologico del Piemonte. Regione Piemonte & Università degli Studi di Torino.
- CAGNAZZI B., MARCHISIO C., MOTTA L. & VITTORINI S., 1998 - Carta climatica del Piemonte. C.S.I. Piemonte.
- DE BIAGGI E., STOPPA T. & SCOTTA M., 1990 - Proposta per una suddivisione del Piemonte in settori eco-geografici. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 11: 3-40.
- KADIRI N., LOBO J.M. & LUMARET J.P., 1997 - Conséquences de l'interaction entre préférences pour l'habitat et quantité de ressources trophiques sur les communautés d'insectes coprophages (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Acta Oecologica*, 18: 107-119.
- KOVARIK P.W. & CATERINO M.S., 2000 - Histeridae. pp. 212-227. In: Arnett R.H. and Thomas M.C. (eds.). *American Beetles*, Vol. 1. CRC Press.
- HANSKI I. & KOSKELA H., 1977 - Niche relations among dung-inhabiting beetles. *Oecologia*, 28: 203-231.
- LOBO J.M., 2001 - Decline of dung beetle (Scarabaeinae) populations in the Iberian peninsula during the 20th century. *Biological Conservation*, 97: 43-50.
- LUMARET J.P., 1990 - Atlas des Coleopteres Scarabeides Laparosticti de France. Museum National d'Histoire Naturelle, Inventaires de faune et de flore, 1.
- PENATI F., 1998 - Su alcuni Sapriniinae catturati in provincia di Grosseto (Insecta, Coleoptera, Histeridae). *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma*, 17: 141-146.
- ROSLIN T., 1999 - Spatial ecology of dung beetles. Academic dissertation, University of Helsinki, Finland.
- SOKAL R.R. & ROHLF F.J., 1995 - Biometry. W. H. Freeman and Co., New York.
- SUMMERLIN J.W., BAY D.E. & HARRIS R.L., 1982 - Seasonal distribution and abundance of Histeridae collected from cattle droppings in south central Texas. *The Southwestern Entomologist*, 7: 82-86.
- THOMAS J.A., 1984 - The conservation of butterflies in temperate countries: past efforts and lessons for the future. In: R.I. Vane-Wright & P.R. Ackery (eds.). *The biology of butterflies*. Academic Press, London.
- VIENNA P., 1980 - Coleoptera Histeridae. *Fauna d'Italia XVI*. Calderini, Bologna.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1992 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia*, 16: 159-179.

*Authors' addresses:*

L. Borghesio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate, Università del Piemonte Orientale, Palazzo Borsalino, I-15100, Alessandria, Italy. E-mail [borghesio@libero.it](mailto:borghesio@libero.it)

F. Penati, Museo Civico di Storia Naturale, Via Cortivacci 2, I-23017 Morbegno, Italy. E-mail: [museo.morbegno@provincia.so.it](mailto:museo.morbegno@provincia.so.it)

C. Palestini, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate, Università del Piemonte Orientale, Palazzo Borsalino, I-15100 Alessandria, Italy.

Davide SASSI & Stefano ZOIA

***Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* from Sicily and Malta,  
species resurrected from synonymy with *C. (B.) luridicollis*  
(Coleoptera Chrysomelidae)**

**Abstract** - *Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* Suffrian, 1868 is resurrected from synonymy with *C. (B.) luridicollis* Suffrian, 1868. The species is recorded from Southern Sicily and Malta. Illustrations and comparative remarks are provided. The species is related to the very variable *C. (B.) fulvus* (Goeze, 1777) from which it can be readily distinguished by the pronotal punctation, the peculiar morphology of male foretibia and tarsi and the shape of the aedeagus.

**Riassunto** - *Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* di Sicilia e Malta, specie rimossa dalla sinonimia con *C. (B.) luridicollis* (Coleoptera Chrysomelidae).

*Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* Suffrian, 1868 viene rivalutato come specie distinta e rimosso dalla sinonimia con *C. (B.) luridicollis* Suffrian, 1868. La specie, ridescritta su nuovi esemplari provenienti dalla Sicilia meridionale e dall'isola di Malta, è molto simile a *C. (B.) fulvus* (Goeze, 1777), taxon molto variabile e ad ampia distribuzione nella regione Palearctica, da esso può essere facilmente distinto in base alla punteggiatura del pronoto, alla peculiare conformazione dei tarsi e delle tibie anteriori del maschio e alla morfologia edeagica.

**Key words:** resurrection from synonymy, Coleoptera, Chrysomelidae, *Cryptocephalus*, *Burlinius*, Sicily, Malta.

## INTRODUCTION

The west palearctic species of the subgenus *Burlinius* Lopatin, 1965, within the cosmopolitan genus *Cryptocephalus*, have been recently the subject of an interesting work by A. Warchalowski (1999), in which he critically discussed the status of all the taxa and provided the current state of knowledge. Nevertheless, many species remain poorly known only from short and unsatisfactory original descriptions of ancient authors and in recent years some new taxa belonging to this subgenus (Biondi, 1995; Sassi & Regalin, 1998) were described even from territories, such as Italy, whose knowledge of entomological fauna appears to be well advanced. In the present work we resurrect *Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* Suffrian, 1868, from synonymy with *C. luridicollis* Suffrian, 1868. The species was described on a single male specimen from Sicily (without any further indication of locality). Even though Suffrian gave the indications for a correct identification of the taxon as distinct from other formerly known species (pronotal punctation fairly impressed and, above all, the typical shape of forelegs), the species was reported as a possible synonym of *C. luridicollis* Suffrian in the Junk - Schenkling Coleopterorum Catalogus (Clavareau, 1913) and this status has been kept as such by all the subsequent authors.

Among the material recently collected by one of us (S.Z.) and I. Sparacio in

southern Sicily and by D. Mifsud in Malta, we found specimens of a species unknown to us that revealed a strong correspondence with Suffrian's original description of *C. plantaris*. Thanks to the courtesy of Dr Karla Schneider, we could examine the type of this species and were able to confirm the identity of this taxon. A redescription of *C. plantaris* is given below. It is a species very distinct from *C. (B.) luridicollis* (see Warchalowski, 1999: 577) and is more closely related to *C. (B.) fulvus*.

*Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* SUFFRIAN, 1868

LOCUS TYPICUS. Sicily, Italy.

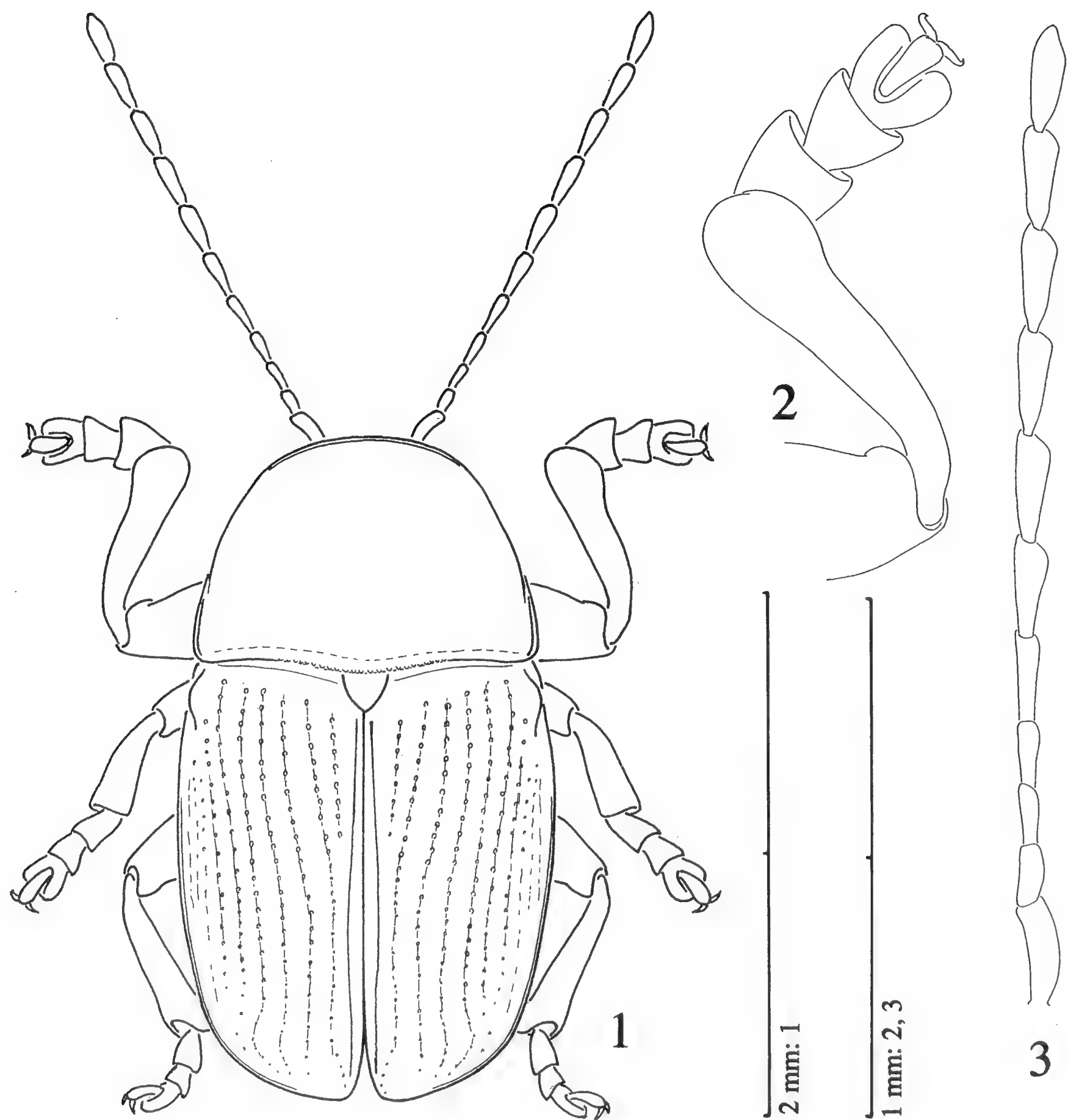
MATERIAL EXAMINED. Holotype (♂, MLUH): ["12589" (handwritten, white label) / "MLU Halle WB Zoologie S.-Nr. 7/1/6" (printed, white label) / "Cryptocephalus plantaris Suffrian, 1868 Holotypus Sassi & Zoia det." (printed, red label) / "~~absurdus m.~~ plantaris m." (handwritten, brown label on a separate pin)].

ADDITIONAL MATERIAL. Sicilia, (Trapani) Selinunte (Acrópoli) 30.IV.2000 S. Zoia e F. Polese legg., 2 ♂♂ and 3 ♀♀ (SZPC, DSPC); Sicilia, TP, Selinunte, 22.V.1996, legit I. Sparacio, 1 ♂ 1 ♀ (DSPC, ISPC); Sic., ocropescus [sic] Sicilia, nec ochroleucus det. Burlini 1 ♀ (MSNM); Malta, Zejtun, 19.IX.1996, leg. D. Mifsud, 1 ♂ 1 ♀ (DMPC, DSPC); Malta, Migra Ferha, 30.X.1995, leg. D. Mifsud, 1/ (DMPC); Malta, Wied Babù, 15.IX.1995, leg. D. Mifsud, 1 ♀ (DSPC); Malta, Busket, 15.IX.1995, leg. D. Mifsud, 1 ♀ (DMPC).

ABBREVIATIONS: DSPC: Davide Sassi, private coll.; DMPC: David Mifsud, private coll., Malta; ISPC: Ignazio Sparacio, private coll., Palermo, Italy; MLUH: Martin Luther University, Zoological Museum, Halle; SZPC: Stefano Zoia, private coll.; MSNM: Museo civico di Storia naturale, Milano, Italy.

DIAGNOSIS. The species belongs to the wide and poorly known light coloured species group of the subgenus *Burlinius*. It is similar to pale specimens of *C. (B.) fulvus* Goeze. Like this species it has distinct interocular furrows extended to antennal tubercles, frons with moderately coarse punctation, pronotum only weakly transverse, elytral punctation well impressed up to elytral apex. It differs in the stronger pronotal punctation, in the characteristic shape of the male forelegs and in the morphology of the aedeagus. The close relationship between the two species is also suggested by the great similarity of the shape of the ductus spermathecae (see Sassi & Regalin, 1998). *C. (B.) connexus* Olivier has also a quite similar external morphology, but it is readily distinguishable on the basis of the very different chromatic pattern.

DESCRIPTION. Body relatively stout and robust (fig. 1). Head creamy yellow, antennal insertions and median longitudinal line on frons dark reddish, labrum yellow. Pronotum rusty yellow, a light, often vague anchor-shaped marking on disk. Basal margin narrowly black. Scutellum yellow, bordered by black. Elytra yellow, anterior margin narrowly black, suture and a vague longitudinal arcuate median stripe light reddish, bottom of punctures fairly darker than interstices. Antennae (fig. 3) pale at base, six last antennal



Figs 1-3. *Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* Suffrian: 1 - body outline; 2 - male forelegs; 3 - antennae.



segments darker. Legs entirely yellow. Pygidium yellow. Ventral side of body testaceous, mesoepimera and margins of abdominal sternites paler.

Frons flat and bare, interocular furrows fairly impressed on inner ocular margin, extended to antennal insertion in form of puncture lines. Vertex and frons, between interocular furrows, coarsely punctured.

Pronotum convex, widest basally, gradually narrowing towards the anterior margin, with minute, sparse, but distinct punctures. Lateral margins quite large, simultaneously visible in dorsal view at basal third.

Scutellum moderately raised, triangular, impunctate. Elytra feebly rounded at sides and slightly tapered towards apex, lateral margins narrow, humeral tubercles lengthened, moderately prominent. Punctuation arranged in regular rows, well impressed and distinguishable also on elytral apex, intervals between elytral rows slightly convex and sparingly micropunctured, epipleural surface flat, impunctate.

In males, protibiae (fig. 2) are strongly and angularly dilated apically, surface with fine, sparse but well visible longitudinal wrinkling. Apex of mesotibiae less evidently dilated. First and second protarsal segment greatly enlarged.

Prosternum broad, flat, coarsely punctate, anterior and posterior margins evenly arcuate. Pygidium regularly convex, dull, with weak sparse punctuation and fine whitish pubescence. Anal sternite simple in males, without median impression.

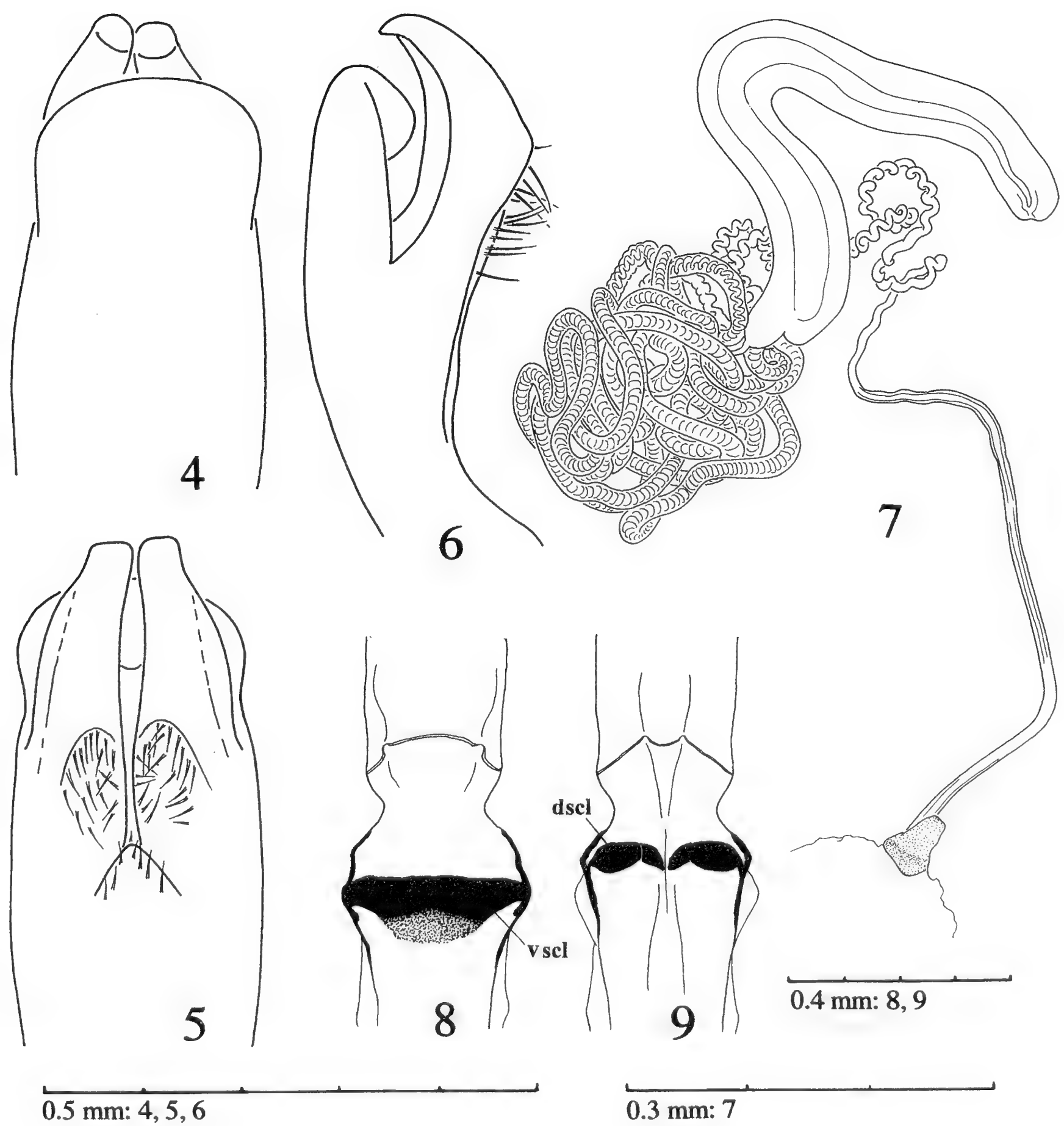
Aedeagal dorsal process fairly shorter than ventral ones, parallel-sided, robust and slightly enlarged on apical end; median edge of ventral processes long, prominent, raised and arcuate (figs 4, 5, 6).

In females, legs are normally shaped, but forelegs something more robust than in the related species. Fovea on the fifth abdominal sternite quite large, oval and faintly impressed. Spermatheca (fig. 7): sickle-shaped, slender throughout, with obtuse and reflexed apex and short recurved base; ductus smooth at base, but finely and very closely coiled on median and apical part, forming a dense skein towards the spermatheca, distal end forming a subtriangular, fairly sclerotized and pigmented diverticulum at its aperture into genital chamber

Dorsal sclerites of the kotpresse (figs 8, 9) elliptical and slightly splitten on their median third; ventral sclerite strongly transverse with anal margin sinuate and bordered at center by an elliptical band generally less sclerotized than the sclerite; terminations of ventral sclerite (i.e. the apodemes) moderately broadened.

	Total length	Pronotal length	Pronotal width	Elytral length	Interocular distance
females (n.6)	2.90 ± 0.04	0.95 ± 0.02	1.51 ± 0.04	1.68 ± 0.03	0.53 ± 0.01
males (n.3)	2.61 ± 0.04	0.93 ± 0.01	1.38 ± 0.03	1.50 ± 0.02	0.46 ± 0.01

Table 1. Morphometric data: means (with 96% confidence interval) and number of measured specimens. Measures in mm.



Figs 4-9. *Cryptocephalus (Burlinius) plantaris* Suffrian: 4 aedeagus in dorsal view; 5 - idem, ventral view; 6 - idem, lateral view; 7 - spermatheca; 8 - kotpresse, ventral view; 9 - idem, dorsal view (vscl=ventral sclerite, dscl=dorsal sclerites)

## ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to cordially thank Dr Karla Schneider (Martin-Luther University, Zoological Museum, Halle) for the loan of the type of *Cryptocephalus plantaris*. We also thank Dr Ignazio Sparacio (Palermo) and Dr David Mifsud (La Valletta, Malta) who enabled us to study specimens from their private collections, we are indebted to David Mifsud also for carefully revising the text.

## REFERENCES

- BIONDI M., 1995 - Descrizione di una nuova specie di *Cryptocephalus* del sottogenere *Burlinius* Lopatin dell'Italia meridionale (Coleoptera Chrysomelidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 127(1): 39-44.
- CLAVAREAU H., 1913 - Chrysomelidae. In JUNK W. & Schenkling S. 1913. Coleopterorum Catalogus, Berlin, 24, pars 53, 278 pp.
- SASSI D. & REGALIN R., 1998 - *Cryptocephalus (Burlinius) biondii* n. sp. dell'arcipelago sardo-corso e dell'isola di Capraia (Toscana) (Coleoptera Chrysomelidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 130(2): 135-146.
- SUFFRIAN E., 1868 - Synonymische Miscellaneen. Stettiner Entomologische Zeitung, 29, 2: 170-176.
- WARCHALOWSKI A., 1999 - Übersicht der westpaläarktischen Arten der Untergattung *Burlinius* Lopatin, 1965 (Coleoptera: Chrysomelidae: Cryptocephalus). Genus, 10(4): 529-627.

*Authors' addresses:*

D. Sassi, via san Rocco 17, I-22030 Castelmarte, Italy. E-mail: d.sassi@mail.net1.it

S. Zoia, via Console Marcello 18/4, I-20156 Milano, Italy. E-mail: zoia@mailserver.unimi.it

Franco MASON & Maurizio MEI

## Ditteri Stratiomidi della “Tenuta della Cervelletta”, un’area umida relitta nella città di Roma (Italia) (Diptera Stratiomyidae)

**Riassunto** - Il biotopo denominato “Tenuta della Cervelletta” situato nella periferia Nord-Est della città di Roma, nonostante le limitate dimensioni e il relativo isolamento nel tessuto abitativo della città, ospita ben diciotto specie di Stratiomyidae (20.7 % della fauna italiana), tra cui *Vanoyia tenuicornis* (Macquart, 1834) genere e specie nuovi per l’Italia. Il numero complessivo e la peculiare biologia di molte delle specie raccolte, configurano un sito di eccezionale valore naturalistico, tale da invocare le più rigorose misure di protezione e moderne tecniche di gestione per la conservazione dinamica del complesso mosaico di habitat che lo compongono.

**Abstract** - *Diptera Stratiomyidae from a relict wetland, the “Tenuta della Cervelletta” in Rome (Italy).*

The site named “Tenuta della Cervelletta”, located in the North-East suburbs of Rome and covering about 44 ha, is what remains of a wet habitat, destroyed during the last few decades by the expanding urbanisation. Though the area is apparently strongly degraded and subject to intense human activity, both the fauna and the flora are still relatively rich. Eighteen species of Stratiomyidae were collected (20.7% of the Italian fauna), several of which are poorly known and/or associated with endangered microhabitats. Among them, *Vanoyia tenuicornis*, (Macquart, 1834) is a genus and species new to Italy. The rich Stratiomyidae fauna reveals the considerable naturalistic value of the site, which would deserve a special conservation effort and a careful management in order to preserve habitat diversity.

**Key words:** Stratiomyidae, *Vanoyia tenuicornis*, new species to Italy, Central Italy, Rome, Latium.

### INTRODUZIONE

La Tenuta della Cervelletta è un’area umida di 44 ettari situata nella periferia NE della città di Roma, a ridosso del moderno quartiere di Colli Aniene e dell’autostrada A24 Roma-L’Aquila. La tenuta costituisce il nucleo naturalisticamente meglio conservato di un sistema di aree marginali e residuali in qualche modo scampate all’urbanizzazione massiccia che ha radicalmente modificato la zona negli ultimi trent’anni; queste aree fanno attualmente parte della Riserva Naturale Regionale della Valle dell’Aniene. L’area è attraversata da due piccoli corsi d’acqua, il Fosso di Tor Sapienza e il Fosso della Cervelletta, ed è sottoposta ad un’intensa, per quanto controllata, pressione antropica, essendo regolarmente coltivata e soggetta a pascolo di cavalli nei mesi autunnali.

Dal punto di vista climatico l’area si colloca nella zona di transizione tra la regione mediterranea e quella temperata, *sensu* Blasi (1994).

Come testimonia la presenza di una torre medievale e dell’annesso castello seicentesco, la tenuta, di cui si ha notizia fin dal 1200, è stata sempre teatro di attività umane,

prima come riserva di caccia poi come tenuta agricola (Lauria, 1993). Nel 1898 la zona paludosa venne bonificata per realizzare una pioneristica Stazione sperimentale contro la malaria nel contesto delle prime iniziative per la lotta integrata a questa malattia (Corbellini & Merzagora, 1998). Da quella data la tenuta è rimasta sostanzialmente inalterata fino a quando, nel corso degli anni '70, con la costruzione dell'autostrada e del quartiere Colli Aniene e la conseguente modificazione del sistema idrologico della zona, si è verificato il riaffioramento della falda superficiale e l'allagamento di una parte dei campi coltivati. Si è assistito allora al rapido recupero della vegetazione propria degli ambienti umidi, che era stata confinata, con la bonifica, alle sponde dei fossi e dei canali di irrigazione e drenaggio, e alla formazione dell'attuale palude con lembi di bosco igrofilo a farnia (*Quercus robur*) del fragmiteto e dei prati umidi adiacenti (Del Moro 1997). In questi ambienti la vegetazione è caratterizzata da *Potamogetum crispus*, *P. pectinatus*, *Callitriche stagnalis*, *Lemna minor*, *Phragmites australis*, *Arundo donax*, *Typha latifolia*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Pulicaria vulgaris*, nella palude e nei fossi e da *Mentha aquatica*, *M. suaveolens*, *Ranunculus bulbosus* e diverse specie di Juncacee e Cyperacee nei prati umidi (Del Moro, 1997).

Nell'area sono presenti, inoltre, lembi di bosco mesofilo, formazioni vegetali xeriche (negli incolti: argini, campi a riposo, margini dei sentieri) e un ambiente caratterizzato da flora ruderale e sinantropica sulla piccola altura tufacea dove è sito il castello e il piccolo insediamento abitato. Questo mosaico di ambienti è caratterizzato da un'elevata naturalità (il 92% delle specie vegetali appartiene alla flora autoctona) e da una notevole diversità vegetale (278 specie, il 25% delle quali proprie di ambienti umidi) (Del Moro, 1997).

Nonostante le limitate dimensioni dell'area, anche la diversità animale è considerevole (Calvario et al., 1998; Bologna, com. pers.; Mei, dati inediti) ed è probabilmente dovuta proprio all'elevata *patchiness* di habitat presenti nell'area. Per quanto riguarda in particolare i Ditteri, oltre agli Stratiomyidae e a numerose altre specie legate alle acque tuttora in corso di studio (Nematoceri, Rhagionidae, Athericidae, Tabanidae, Empididae, Sciomyzidae ecc.), nel sito sono state raccolte 15 specie di Conopidae (Mei, dati inediti) e più di 60 specie di Tachinidae (Cerretti & Mei, dati inediti).

Gli Stratiomyidae in particolare sono rappresentati da ben 18 specie, elencate e brevemente discusse in questa nota, una delle quali appartenente al genere *Vanoyia* Villeneuve, 1908 mai segnalato in precedenza per l'Italia. Alcune delle altre specie rinvenute, legate a microhabitat fortemente minacciati e alterati, quali ambienti igropetrici in acque sorgive, muschi o legno marcescente periodicamente sommerso, sono ormai da considerarsi molto localizzate nel nostro paese.

Il numero complessivo di specie di Stratiomyidae raccolte è in assoluto molto elevato e costituisce il 20.7 % della fauna italiana, che con *Vanoyia tenuicornis* e *Adoxomyia lindneri* (Dušek & Rozkošný, 1963) recentemente trovata nel Lazio, annovera attualmente 87 specie (Mason, dati inediti). A titolo di confronto, ricerche plurienali condotte con tecniche diversificate in diversi ambienti forestali del Trentino meridionale, hanno fornito un totale di 11 specie (Mason, 1988), mentre analoghe ricerche in ambienti umidi planiziari nel Parco Nazionale del Circeo, di durata più ridotta ma inte-



grate con dati museali, hanno rivelato un totale di 10 specie (Daccordi et al., 1989). È da notare inoltre che per l'intera area urbana di Roma erano finora conosciute, tutte sulla base di dati molto antichi e comunque antecedenti il 1960, soltanto 13 specie di Stratiomidi (Mason, 1997), numero che con il presente lavoro viene elevato a 22.

Una tale ricchezza faunistica dimostra l'eccezionale valore naturalistico del sito della Cervelletta, per il quale varrebbe veramente la pena adottare rigorose misure di protezione e un programma organico di gestione degli habitat.

#### MATERIALI, METODI E NOTE DI RACCOLTA

Gli esemplari sono stati raccolti a vista e a sfalcio da uno di noi (Mei) con retino entomologico sulla vegetazione lungo le rive del Fosso della Cervelletta, gli argini dei canaletti di drenaggio ad esso collegati e nei prati umidi. In particolare, la maggior parte degli esemplari di *Pachygaster atra*, *Praomyia leachii*, *Oxycera nigricornis*, *Beris vallata*, *Chorisops nagatomi*, *Adoxomyia dahlii* e *Vanoyia tenuicornis* sono stati rinvenuti tra il fragmiteto e il prato umido. Il sito, che si trova lungo il sentiero principale di accesso, alla confluenza tra due canaletti, è parzialmente ombreggiato da piante di *Salix alba* e *Sambucus nigra*; in questo punto gli argini sono rivestiti di pietre, che risultano parzialmente immerse in acqua e ricoperte di muschio. Quest'ultimo ambiente dovrebbe essere l'habitat delle larve di *Oxycera* Meigen, 1803 e qui varrebbe la pena concentrare le ricerche per trovare anche la larva, ancora sconosciuta, di *Vanoyia tenuicornis*. Lungo gli argini dei due canali e di tutti gli altri corsi d'acqua della tenuta si trovano numerosi salici morti a diversi stadi di decomposizione, alcuni dei quali sono parzialmente immersi o vengono periodicamente ricoperti d'acqua; questo è il microhabitat tipico delle larve di *Pachygaster* Meigen, 1803 nel quale andrebbe ricercata la larva, non ancora descritta, di *Adoxomyia* Kertész, 1907.

Gli esemplari di *Nemotelus pantherinus* sono stati catturati in gran numero su fiori di *Matricaria chamomilla* (Asteracee), che formava piccole chiazze fiorite localizzate ai margini del prato umido. Solo tre o quattro individui sono stati raccolti altrove.

Le informazioni relative alla biologia e alla distribuzione generale delle specie elencate sono tratte, salvo diversa indicazione, dalla monografia di Rozkošný (1982, 1983). La distribuzione in Italia è quella a noi nota sulla base dei dati di letteratura e dei numerosissimi dati inediti raccolti da Mason in preparazione del volume sugli Stratiomyidae della "Fauna d'Italia"; per non appesantire inutilmente la nota, non abbiamo ritenuto necessario riportare in questa sede i riferimenti bibliografici relativi ai dati già pubblicati. Il materiale studiato è depositato nella collezione di Maurizio Mei (Roma) con l'eccezione di due coppie di *Chorisops caroli* conservate, rispettivamente, in collezione Mason (Verona) e in collezione Haenni (Neuchâtel, Svizzera).

## ELENCO DELLE SPECIE

## BERIDINAE

*Beris vallata* (Forster, 1771)

Materiale esaminato. 1 ♀, 4.v.2000; 1 ♂, 12.v.2000; 1 ♂, 13.v.2000; 1 ♂, 18.v.2000; 4 ♀♀, 1 ♂, 30.iv.2001; 4 ♀♀, 3 ♂♂, 4.v.2001.

Per l'Italia peninsulare esiste in letteratura una sola segnalazione di questa specie, precisamente per i Giardini del Vaticano a Roma (Tuccimei, 1907; Mason, 1997). Le specie del genere *Beris* Latreille, 1802 si distinguono con sicurezza solo in base ai caratteri dei genitali e in passato sono state spesso confuse tra loro; per questo motivo il dato di Tuccimei, ritenuto dubbio, non era stato inserito nella checklist delle specie italiane (cfr. Krivosheina & Mason, 1995). Le larve vivono nelle foglie marcescenti e nel muschio umido, generalmente vicino a sorgenti di pianura. Per l'Italia ci è nota di Abruzzo, Piemonte, Trentino.

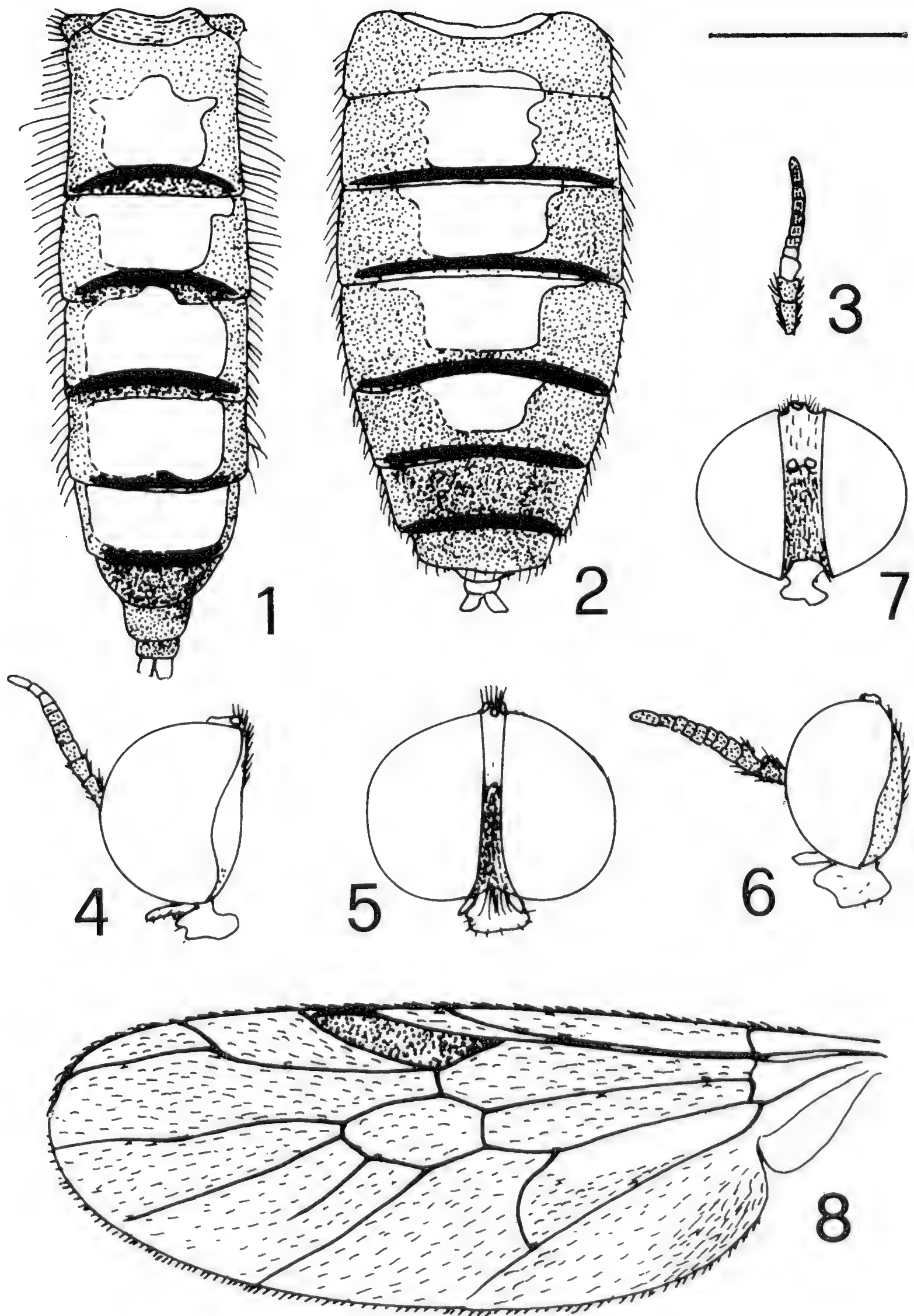
*Chorisops caroli* Troiano, 1995 (figs 1-8)

Materiale esaminato: 7 ♀♀, 3 ♂♂, 30.ix.2001; 8 ♂♂, 8.x.2001.

Specie finora nota soltanto di Liguria (Genova, loc. typ.; Troiano, 1995) e di Toscana (Mason & Rozkošný, in stampa), molto simile a *C. tunisiae* (Becker, 1915) da cui può essere distinta soltanto in base alla morfologia della capsula genitale (Rozkošný, 1979; Troiano, 1995). I genitali maschili e femminili degli esemplari della Cervelletta corrispondono perfettamente a quelli degli esemplari tipici; il torace presenta invece la colorazione verde-blu tipica di tutte le altre specie di *Chorisops* (Rondani, 1856) e non la colorazione bruno-dorata citata come carattere distintivo nella descrizione originale della specie (Troiano, 1995), indicando che tale carattere è soggetto a variazione e perciò inutilizzabile a fini diagnostici. La cella Cu (fig. 8) è, come negli esemplari tipici, in parte priva di microtrichi, la vena M3 è ben distinta e di lunghezza ridotta.

Le specie di *Chorisops* note finora per l'Europa sono cinque, quattro delle quali, *C. tibialis* (Meigen, 1820), *C. masoni* Troiano e Toscano, 1995, *C. nagatomii* Rozkošný, 1979 e *C. caroli*, sono presenti anche Italia. La situazione tassonomica del gruppo non è attualmente molto chiara e sarebbe auspicabile una nuova revisione del genere con il rigoroso riesame di tutto il materiale tipico disponibile.

Biologia e stadi larvali di *C. caroli* sono sconosciuti. La fenologia degli adulti sembra limitata alla tarda estate, settembre-prima metà di ottobre, come verificato anche per altre specie del genere (cfr. anche Rozkošný, 1982).



Figs 1-8: *Chorisops caroli*: (1), addome in visione dorsale, maschio, (2) id., femmina, (3) antenna dal lato interno, maschio, (4) capo del maschio in visione laterale, (5) id., in visione frontale, (6) capo della femmina in visione laterale, (7) id., in visione frontale, (8) ala, femmina. Scala: 1 mm.

*Chorisops nagatomii* (Rozkošný, 1979)

Materiale esaminato: 1 ♀, 8.x.2000.

Il Lazio rappresenta attualmente il limite meridionale dell'areale di questa specie che è stata soltanto recentemente segnalata per l'Italia sulla base di materiale raccolto in Piemonte e in Abruzzo (Troiano & Toscano, 1997). La larva vive nel fango presso le rive dei ruscelli. In Italia è nota di Abruzzo, Piemonte, Trentino e Veneto.

## SARGINAE

*Chloromyia formosa* (Scopoli, 1763)

Materiale esaminato: 2, ♀♀ 3.iii.1998; 1 ♂, 22.iv.1999; 1 ♀, 21.iv.2000; 2 ♀♀, 25.iv.2000; 1 ♂, 1.v.2000; 5 ♀♀, 12.v.2000; 2 ♀♀, 2 ♂♂, 13.v.2000; 1 ♀, 1 ♂, 18.v.2000.

Specie comune ovunque, la larva vive sotto le pietre e anche nello sterco di bovini.

*Sargus bipunctatus* (Scopoli, 1763)

Materiale esaminato: 1 ♂, 30.ix.2001; 2 ♀♀, 8.x.2001.

Specie comune in tutta Italia. L'adulto è identificabile a prima vista per il colore aranciato dell'addome; la larva si sviluppa in materiale organico di varia natura, incluso lo sterco equino e bovino (Rozkošný, 1982).

*Sargus flavipes* Meigen, 1822

Materiale esaminato: 1 ♀, 7.x.2000

La specie non è molto frequente ed è nota per l'Italia di poche località in Alto Adige, Calabria, Lazio, Liguria, Lombardia, Piemonte, Trentino, Veneto. Le larve si sviluppano nello sterco di bovini.

## STRATIOMYINAE

*Odontomyia angulata* (Panzer, 1798)

Materiale esaminato: 1 ♀, 22.v.1998; 1 ♀, 2.vii.2001.

Le larve vivono in acque stagnanti. In Italia è nota di Alto Adige, Campania, Emilia Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Trentino, Veneto.

*Oplodontha viridula* (Fabricius, 1775)

Materiale esaminato: 1 ♂, 12.vi.2001.

Specie piuttosto comune e diffusa in tutta Italia, le cui larve si sviluppano in paludi e in acque stagnanti.

*Stratiomys cenisia* Meigen, 1822

Materiale esaminato: 1 ♀, 22.v.1998.

Specie poco frequente la cui larva si sviluppa in laghetti e acque stagnanti. In Italia è conosciuta di Abruzzo, Alto Adige, Calabria, Lazio, Piemonte, Puglia, Sicilia, Toscana.

*Stratiomys longicornis* (Scopoli, 1763)

Materiale esaminato: 1 ♂, 23.v.1999

Specie comune in tutta la penisola, isole comprese, in acque stagnanti, laghetti, paludi.

*Stratiomys potamida* Meigen, 1822

Materiale esaminato: 1 ♂, 1.iii.1998.

La specie non è molto comune. Le larve vivono in acque stagnanti litorali e nelle paludi. In Italia è nota di Abruzzo, Calabria, Emilia, Friuli -Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Piemonte, Puglia, Sardegna.

## CLITELLARIINAE

*Adoxomyia dahlia* (Meigen, 1830)

Materiale esaminato: 1 ♂, 27.vii.2000.

La larva di questa specie è sconosciuta. In Italia *A. dahlia* è conosciuta di Lazio, Liguria, Piemonte, Puglia, Sicilia.

## NEMOTELINAE

*Nemotelus pantherinus* (Linnaeus, 1758)

Materiale esaminato: 2 ♂ ♂, 21.v.1999; 1 ♀, 31.v.1999; 1 ♀, 12.v.2000; 1 ♀, 13.v.2000; 28 ♀ ♀, 4 ♂ ♂, 18.v.2000; 1 ♀, 4 ♂ ♂, 29.v.2000; 2 ♂ ♂, 4.vi.2001; 3 ♂ ♂, 12.vi.2001.

La larva vive in acque basse stagnanti spesso assieme alle larve di *Stratiomys*



Geoffroy, 1762, *Oplodontha* Rondani, 1863 e *Odontomyia* Meigen, 1803. Contrariamente alla maggior parte delle altre specie di *Nemotelus* Geoffroy, 1762, *N. pantherinus* non è specie alofila. La specie è nota di Calabria, Liguria, Friuli Venezia Giulia, Sardegna, Puglia, Emilia, Lazio, Abruzzo.

#### OXYCERINAE

*Oxycera nigricornis* Olivier, 1812

Materiale esaminato: 2 ♀♀, 18.v.2000; 3 ♀♀, 29.v.2000; 5 ♀♀, 1.vi.2000; 1 ♀, 1 ♂, 4.vi.2001; 2 ♀♀, 4 ♂♂, 12.vi.2001.

Le larve vivono in sorgenti, in condizioni igropetriche e su vegetazione acquatica. In Italia è nota di Abruzzo, Lazio, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna e Trentino.

*Vanoyia tenuicornis* (Macquart, 1834) (figs 9-12)

Materiale esaminato: 1 ♀, 18.v.2000.

Genere e specie nuovi per l'Italia. La specie è conosciuta di poche località di Irlanda, Francia, Inghilterra, Belgio, Spagna e Marocco (fig. 13) dove è stata raccolta sia lungo ruscelli che in palude, spesso su foglie di *Ligustrum*. Rozkošný (1983, cfr. Map. 67, pag. 413) la considera un elemento atlantico, ma il presente reperto allarga considerevolmente verso Est la distribuzione nota della specie, modificando apparentemente il quadro della situazione. La larva non è ancora stata descritta.

#### HERMETINAE

*Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758)

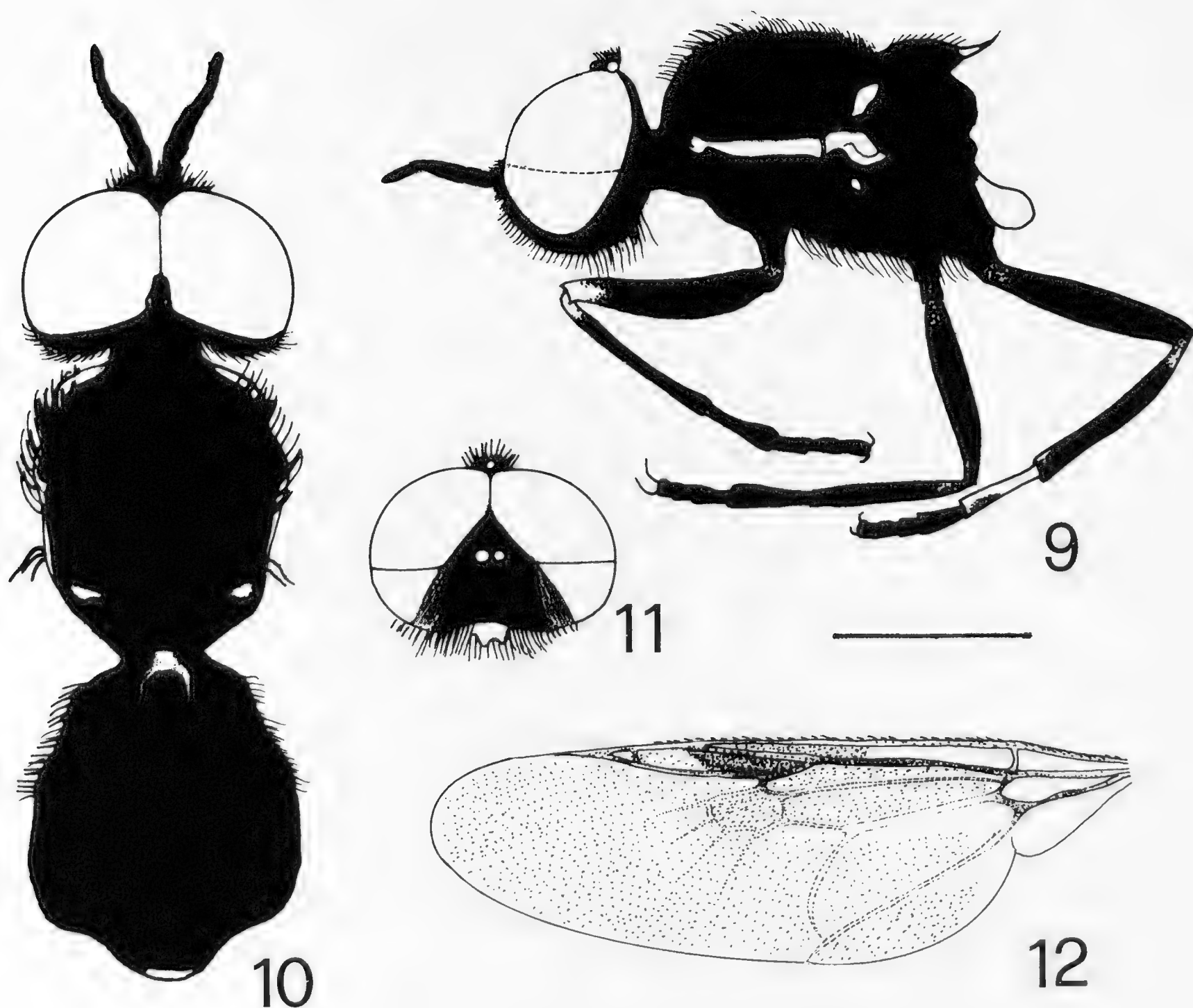
Materiale esaminato: 1 ♀, 22.v.1998; 1 ♂, 6.viii.2000; 1 ♂, 12.vi.2001.

Specie di origine sudamericana, attualmente a distribuzione cosmopolita. La larva, euriterma, vive su materiale marcescente anche di origine animale.

#### PACHYGASTERINAE

*Praomyia leachii* (Curtis, 1824)

Materiale esaminato: 5 ♂♂, 18.v.2000; 5 ♂♂, 1.vi.2000; 1 ♀, 1 ♂, 4.vi.2001; 3 ♀♀, 4 ♂♂, 12.vi.2001.



Figs 9-12: *Vanoyia tenuicornis*, maschio: (9), capo e torace in visione laterale, (10) habitus in visione dorsale, (11) capo in visione frontale (12) ala. Scala: 1 mm.

La larva è stata trovata in funghi del genere *Boletus* e nel legno marcescente nelle cavità delle vecchie querce. Specie di ambienti forestali, è nota in Italia di Abruzzo, Lazio, Liguria, Lombardia.

*Pachygaster atra* (Panzer, 1798)

Materiale esaminato: 1 ♀, 29.v.2000; 1 ♂, 4.vi.2001; 1 ♀, 3 ♂ ♂, 12.vi.2001.

Specie abbastanza comune, la cui larva vive sotto la corteccia marcescente di varie specie di latifoglie. In Italia è conosciuta di Abruzzo, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia Marche, Piemonte, Toscana, Trentino, Umbria e Veneto.

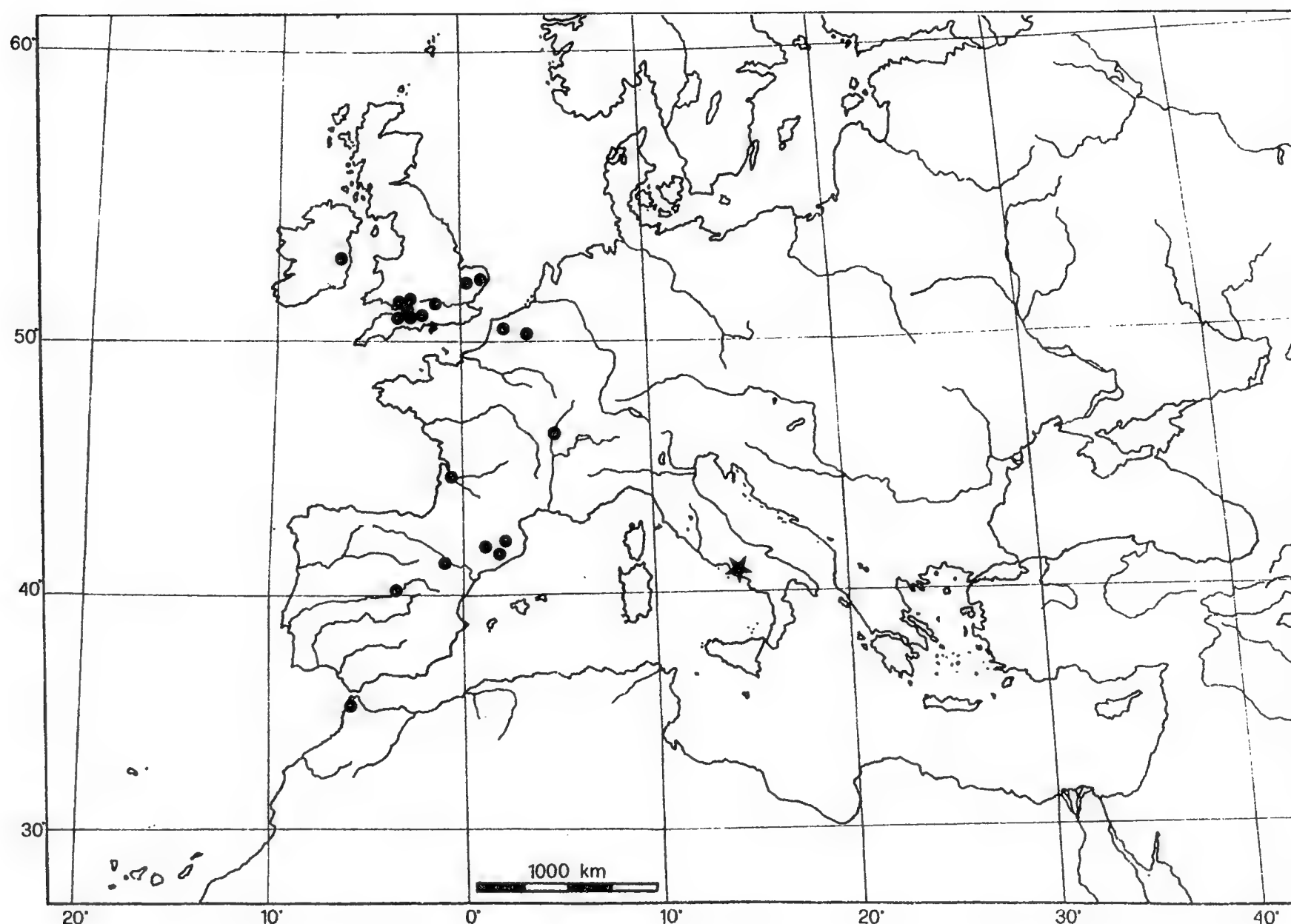


Fig. 13: (●) Distribuzione di *Vanoyia tenuicornis* secondo Rozkošný (1983). (★) “Tenuta della Cervelletta” (Roma), nuova località di raccolta.

#### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare Pierfilippo Cerretti (Roma) e un anonimo referee, per aver letto e commentato costruttivamente il manoscritto.

#### BIBLIOGRAFIA

- BLASI C., 1994 - Fitoclimatologia del Lazio. *Fitosociologia*, 27: 1-56.
- CALVARIO E., DEL MORO M. A., MARANGONI C., PIETROMARCHI A., SARROCCO S., VENCHI A. & BOLOGNA M. A., 1998 - I vertebrati della “Cervelletta”, un’area umida relittuale ad elevata ricchezza di specie all’interno della città di Roma: proposte di gestione, pp. 283-286. In: M. A. Bologna, G. M. Carpaneto, B. Cignini (eds.). *Atti del 1° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana*, Roma 12 aprile 1997. Fratelli Palombi Editori, Roma.
- CORBELLINI G. & MERZAGORA L., 1998 - La malaria tra passato e presente. Museo di Storia della Medicina, Università di Roma “La Sapienza”, 113 pp.
- DACCORDI M., BIONDI M. & MASON F., 1989 - Contributo alla conoscenza dei Ditteri Stratiomiidi

- del Parco Nazionale del Circeo (Lazio) (Diptera, Brachycera, Stratiomyidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 43 (1988): 11-24.
- DEL MORO M.A., 1997 - Analisi floristica e delle trasformazioni ambientali di una zona umida nella città di Roma (località La Cervelletta). Tesi di Laurea, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, 87 pp.
- KRIVOSHEINA N. P. & MASON F., 1995 - Diptera Xylophagomorpha, Stratiomyomorpha. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 66. Calderini, Bologna.
- LAURIA M., 1993 - Colli Aniene e il Tiburtino. Itinerario storico-archeologico. Newton Compton, Roma, 53 pp.
- MASON F., 1988 - Ditteri Stratiomidi di ambienti forestali del Trentino meridionale, con la citazione di una specie nuova della fauna italiana (Diptera, Stratiomyidae). Bollettino del Museo Civico di Storia naturale di Verona, 14 (1987): 351-368.
- MASON F., 1997 - Diptera Stratiomyidae, p. 253. In: Zapparoli M. (ed.). 1997. Gli Insetti di Roma. Comune di Roma, Dip. X, Area Risorsa Suolo e Tutela Ambiente, Quaderni dell'Ambiente 6, 360 pp.
- ROZKOŠNÝ R., 1979 - Revision of the Palearctic species of *Chorisops*, including the description of a new species (Diptera, Stratiomyidae). Acta entomologica Bohemoslovaca, 76: 127-136.
- ROZKOŠNÝ R., 1982 - A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). Volume 1. Introduction. Beridinae, Sarginae e Stratiomyidae. Dr. W. Junk, The Hague, Boston, London. 1-VIII: 1-401.
- ROZKOŠNÝ R., 1983 - A biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). Volume 2. Clitellariinae, Hermetiinae, Pachygasterinae and Bibliography. Dr. W. Junk, The Hague, Boston, London. 1-VIII: 1-431.
- TROIANO G., 1995 - Una nuova specie di *Chorisops* della Liguria (Diptera, Stratiomyidae). Fragmenta entomologica, Roma, 27 (1): 155-161.
- TROIANO G., 2000 - *Oxycera pseudoamoena* e *Oxycera terminata*, due specie di Stratiomyidae nuove per la fauna italiana (Diptera Brachycera). Bollettino della Società entomologica Italiana, 132 (3): 233-236.
- TROIANO G. & TOSCANO E., 1997 - Elenco degli Stratiomyidae paleartici del Museo Civico di Storia naturale “G. Doria” di Genova (Diptera). Annali del Museo civico di Storia naturale “G. Doria” di Genova, XCI: 499-510.
- TUCCIMEI, G., 1907 - Saggio di un catalogo dei Ditteri della provincia di Roma (parte prima). Bollettino della Società zoologica Italiana, (2) 8: 125-158.

*Indirizzo degli Autori:*

F. Mason, Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, Verona - Bosco della Fontana, via Carlo Ederle 16/a, I-37100 Verona, Italia

M. Mei, Università di Roma “La Sapienza”, Dipartimento di Biologia Animale e dell’Uomo (Zoologia), viale dell’Università 32, I-00185 Roma, Italia



Graziano BASSI

**Revision of the Afrotropical species of the genus  
*Caffrocrambus*  
I: the *angulilinea* and *homerus* species groups  
with the description of a new genus and new species\*.  
(Lepidoptera Pyralidae)**

**Abstract** - Within the revision of the Afrotropical species of the genus *Caffrocrambus* Błeszyński, 1961, four species groups are hereby identified: the *angulilinea* group, the *homerus* group, the *chalcimerus* group, and the *heraclitus* group. All the species of the former two groups are studied and the male and female genitalia are described and illustrated in the case they were not known or were not yet exhaustively treated. *Precaffrocrambus* n. gen. (type-species *Precaffrocrambus manyarae* n. sp.) is described and is considered a precursor of *Caffrocrambus* Błesz. Fifteen new species are described and illustrated: *P. manyarae* n. sp., *C. albifascia* n. sp., *C. albistrigatus* n. sp., *C. carneades* n. sp., *C. fulvus* n. sp., *C. fuscus* n. sp., *C. galileii* n. sp., *C. husserli* n. sp., *C. jansei* n. sp., *C. krooni* n. sp., *C. luteus* n. sp., *C. machiavellii* n. sp., *C. polyphemus* n. sp., *C. savonarolae* n. sp., *C. szunyoghyi* n. sp.

**Riassunto** - Revisione delle specie afrotropicali del genere *Caffrocrambus*. I: i gruppi *angulilinea* e *homerus* con descrizione di un nuovo genere e nuove specie. (Lepidoptera: Pyralidae, Crambiformes, Crambinae).

Nell'ambito della revisione delle specie afrotropicali del genere *Caffrocrambus* Błeszyński, 1961, vengono definiti quattro gruppi-specie: quello di *angulilinea*, quello di *homerus*, quello di *chalcimerus* e quello di *heraclitus*. Tutte le specie dei primi due gruppi vengono studiate ed i loro apparati genitali maschili e femminili, quando non conosciuti e quando non ancora esaurientemente trattati, vengono descritti ed illustrati. *Precaffrocrambus* n. gen. (specie-tipo *Precaffrocrambus manyarae* n. sp.) viene descritto e considerato precursore di *Caffrocrambus* Błesz. Quindici nuove specie vengono descritte ed illustrate: *P. manyarae* n. sp., *C. albifascia* n. sp., *C. albistrigatus* n. sp., *C. carneades* n. sp., *C. fulvus* n. sp., *C. fuscus* n. sp., *C. galileii* n. sp., *C. husserli* n. sp., *C. jansei* n. sp., *C. krooni* n. sp., *C. luteus* n. sp., *C. machiavellii* n. sp., *C. polyphemus* n. sp., *C. savonarolae* n. sp., *C. szunyoghyi* n. sp.

**Key words:** Lepidoptera, Pyralidae, Crambiformes, Crambinae, new genus, new species, Afrotropical Region.

## INTRODUCTION

With the increase of knowledge, the genus *Caffrocrambus* Błeszyński, established in 1961 to place few *Crambus* species, proves to be widespread in austral Africa, with its possible expansion centre in the present Republic of South Africa and Lesotho. The 14

---

\* XV° contribution to the study of the Crambinae

species known until 1994 (Bassi) are now over 40. Even if the results of the study of male and female genitalia is surely incomplete, considering the lack of data on the biology and ecology of the species of this genus, they show the presence of species groups inserted in an apparently linear phyletic line, characterised above all by a progressive differentiation of the male genital structure. All the species have a vinculum provided with an obvious dorsal projection, sometimes confusable with a real saccus, that is found only in some neotropical species belonging to the genera *Microcrambus* Błesz. and *Microcramboides* Błesz. The possible relations of these genera with *Caffrocrambus* can be cleared only after their complete revision, especially as far as *Microcrambus* is concerned. The big genus, that is mainly spread in the Old World and that *Caffrocrambus* is more akin to in the male and female genital structures, is undoubtedly *Pediasia* Hübner. In this second introductory note also a new genus is described, probably a precursor of *Caffrocrambus*, and its most closely related *Caffrocrambus* species groups are dealt with.

#### ABBREVIATIONS USED

- BMNH = The Natural History Museum, London.  
 HNHM = Hungarian Natural History Museum, Budapest.  
 MHNG = Muséum d'Histoire Naturelle, Genève.  
 MNHNP = Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.  
 SAM = South African Museum, Cape Town.  
 TMP = Transvaal Museum, Pretoria.  
 ZMC = Zoologisk Museum, Copenhagen.  
 CB = Collection Bassi, Torino.  
 GS...GB = Genitalia slide.... G. Bassi.  
 RSA = Republic of South Africa.

#### SYSTEMATIC PART

##### ***Precaffrocrambus* n. gen.**

TYPE-SPECIES: *Precaffrocrambus manyarae* n. sp. (by present designation). The gender of the generic name is masculine.

ADULT. Antenna thickened, two thirds of the wing in length. Labial palpi very long. Maxillary palpi with long and loose scales, forming a kind of tuft. Proboscis normally developed. Frons rounded, poorly protruding beyond the eye. Ocelli and chetosemae well developed. Forewings with costal and dorsal margin almost parallel, apex moderately pointed and termen oblique. Medial stria missing. Wing veins: in forewings R1 fuses with Sc, R3+R4+R5 having a common base; cell of hindwings open.

MALE GENITALIA. Uncus and gnathos of about equal length, the gnathos forked.

Tegumen subtriangular. Membranous junction between tegumen and vinculum. Vinculum large and subtriangular, without a dorsal projection and poorly expanded anteriorly. Juxta modified. Valva with a costal process and a saccular lamella. Phallus shorter than the valva.

FEMALE GENITALIA. Unknown.

TYMPANAL ORGANS. Very large abdominal sternal plate, with fully developed venulae secundae. Bullae tympani poorly developed. Processi tympani poorly sclerified. Spinulae obvious. Pons tympani poorly sclerified. Rami tympani without pockets.

ECOLOGY. Nothing is known about the preimaginal stages of the only species ascribed to this genus until now.

RELATIONS. The adult habitus shows a mimetic coloration, a character that seems independent in several groups of Crambinae diffused in the savannah area of the Afrotropical Region. The morphology of the male genitalia, and especially the shape of the tegumen-vinculum junction and of the vinculum, places *Precaffrocrambus* between *Pediasia* Hübner and *Caffrocrambus* Błeszyński; on the contrary the forked gnathos and the peculiar shape of juxta differentiate it from its more related genera.

***Precaffrocrambus manyarae* n. sp.**

Holotypus ♂: Africa, Tanzania, Lake Manyara 3150 ft, 27.V.1965, leg. Dr. J. Szunyoghy, GS 3294 GB, Holotypus *Precaffrocrambus manyarae* n. sp. G. Bassi det. 2000, HNHM.

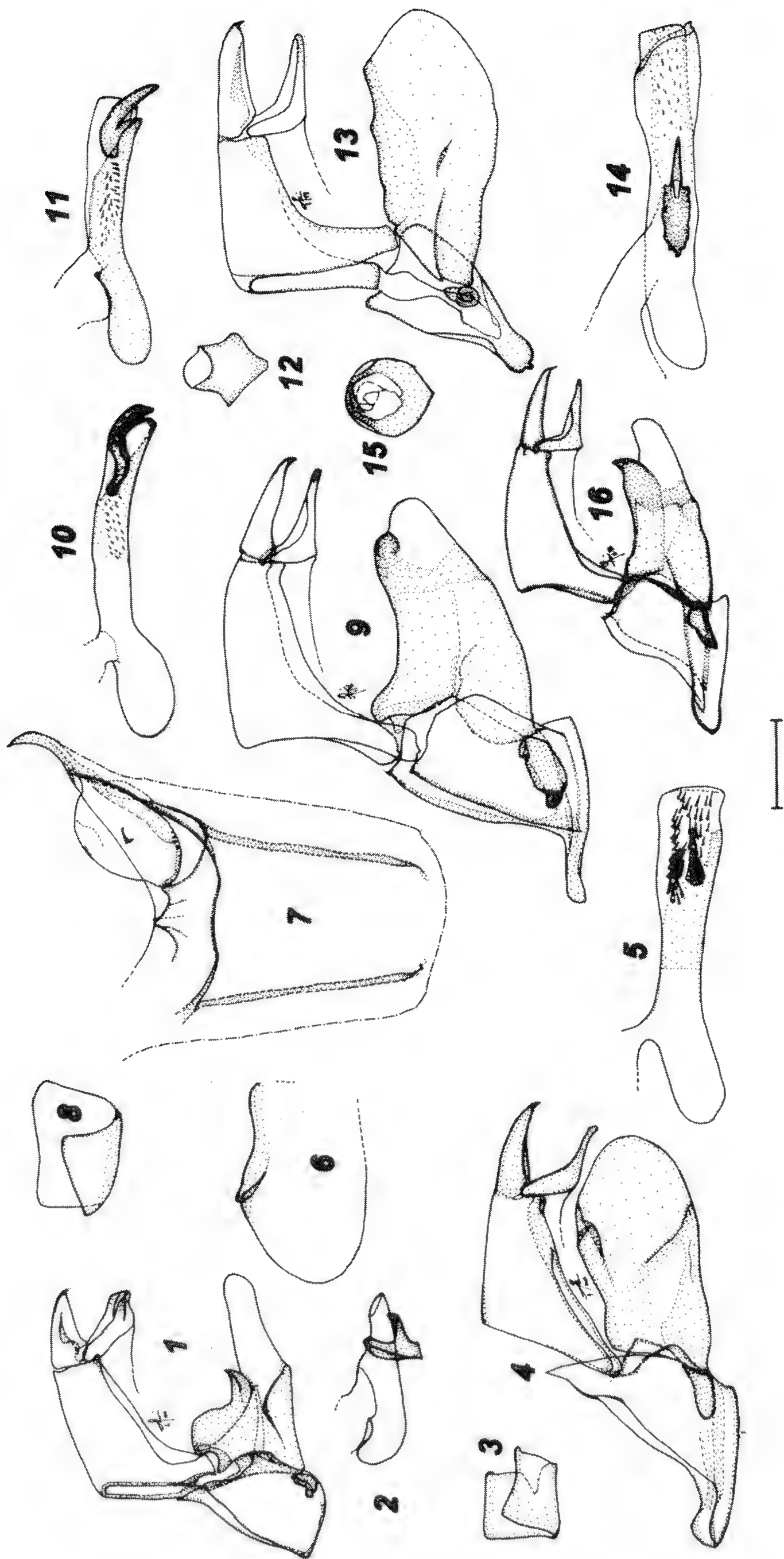
Paratypes: 7 ♂♂, same locality, 28 and 29.V and 8,12, and 19.VI.1965, GS 3265 GB, HNHM, and CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 64). Wingspan 20 mm. Labial palpi long 3.5 times the eye diameter, greyish white. Frons white, grey and brown. Antennae brown, completely covered with sparse and short white scales. Head mainly white, with greyish white and brownish white scales. Patagium, tegulae and thorax greyish white and brownish white. Abdomen ivory. Forewings greyish suffused with brown. Medial band blackish brown, starting from dorsum and ending under the cell. Postmedial band complete, semicircular, blackish brown, poorly obvious. Submarginal band black, thin, in some specimens showing small and confused dots. Fringes grey, with white medial and marginal stripe. Hindwings white, translucent, suffused with brown and ivory. Fringes ivory, with a brown medial band, obvious particularly in fresh specimens.

MALE GENITALIA (Fig. 1,2,7). Uncus short, with a hooked apex. Gnathos almost as long, with a forked apex. Tegumen subtriangular. Vinculum subtriangular, moderately expanded dorsad. Pseudosaccus small. Juxta sclerified, with the characteristic subbasal hooked projection. Valva simple, high and sclerified in its first third. Costal process short. Sacculus with a moderately developed lamellar process. Cucullus rounded. Phallus shorter than the valva, with the phallobase curved upwards.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after its locus typicus.



Figs. 1-16. *Precaffrocrambus manyarae* n. sp., holotype: 1- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 2- phallus and juxta; 7- tympanal organ. *Caffrocrambus ochreus* Błeszyński, Zimbabwe: 3- juxta; 4- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 5- phallus; 6- left valva. *C. luteus* n. sp., paratype: 8- juxta; 9- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 10- phallus. *C. savonarolae* n. sp., holotype. 12- juxta; 13- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 14- phallus. *C. fuscus* n. sp., paratype: 11- phallus; 15- juxta; 16- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed. Scale bar = 0,5 mm.

*Caffrocrambus* Błeszyński, 1961.  
*Anomocrambus* Błeszyński, 1961. **n. Syn.**

Dichotomic table of the *Caffrocrambus* species groups, based on male genitalia:

- 1. Juxta with sensorial hairs ..... gr. *chalcimerus*
- Juxta strongly modified, without sensorial hairs ..... gr. *homerus*
- Juxta moderately modified, without sensorial hairs ..... 2
- 2. Uncus clearly longer than gnathos ..... gr. *heraclitus*
- Uncus about as long as gnathos ..... gr. *angulilinea*

The *angulilinea* and *homerus* groups are dealt with hereafter, whereas the *chalcimerus* and *herachitus* groups will be dealt with in a future work.

The group of *Caffrocrambus angulilinea*.

Dichotomic table of the group, based on male genitalia:

- 1. Valva without obvious costal processes ..... 2
- Valva with a costal process ..... 3
- Valva with two costal processes ..... 7
- 2. Valva simple ..... *savonarolae*
- Valva with a subapical lamellar process ..... *angulilinea*
- 3. Vesica without cornuti ..... 4
- Vesica with one cornutus ..... 5
- Vesica with several cornuti ..... *ochreus*
- 4. Phallus much longer than valva ..... *husserli*
- Phallus about as long as valva. .... *albistrigatus*
- 5. Cornutus stocky and bent ..... 6
- Cornutus straight, subtriangular. .... *albifascia*
- 6. Costal process pointed ..... *fuscus*
- Costal process rounded ..... *luteus*
- 7. First costal process subbasal ..... 8
- First costal process submedial ..... 9
- 8. Vesica with one cornutus ..... *polyphemus*
- Vesica with several cornuti ..... *machiavellii*
- 9. Phallus with a thin and pointed apical tooth ..... *jansei*
- Phallus with a large and subtriangular apical tooth ..... *leucofascialis*
- Phallus without apical teeth ..... *carneades*



Dichotomic table of the group, based on female genitalia:

1. ductus bursae + bursa copulatrix over three times papillae anales + apophyses posteriores in length	2
- ductus bursae + bursa copulatrix not so long	3
2. ostium bursae large	<i>carneades</i>
- ostium bursae small	<i>leucofascialis</i>
- ostium bursae protected by the strengthening structure of the VIII abdominal segment	<i>angulilinea</i>
3. ductus bursae moderately sclerified	4
- ductus bursae with strongly sclerified parts	5
4. ductus bursae with a fibrous proximal part	<i>krooni</i>
- ductus bursae thin and corrugated	<i>machiavellii</i>
5. ductus bursae clearly bent proximally	9
- ductus bursae not like above	6
6. ductus bursae partially fibrous	7
- ductus bursae with a wide proximal part, then narrow	<i>sordidellus</i>
7. ostium bursae irregular	8
- ostium bursae regular, ductus bursae sclerified until a half	<i>ochreus</i>
8. ductus bursae short, sclerified only in the proximal third	<i>fuscus</i>
- ductus bursae sclerified until a half, with a large fibrous area around it	<i>luteus</i>
9. ductus bursae moderately curved, with a large fibrous area around it	<i>fulvus</i>
- ductus bursae strongly curved, with a narrow fibrous area around it	<i>szunyoghyi</i>

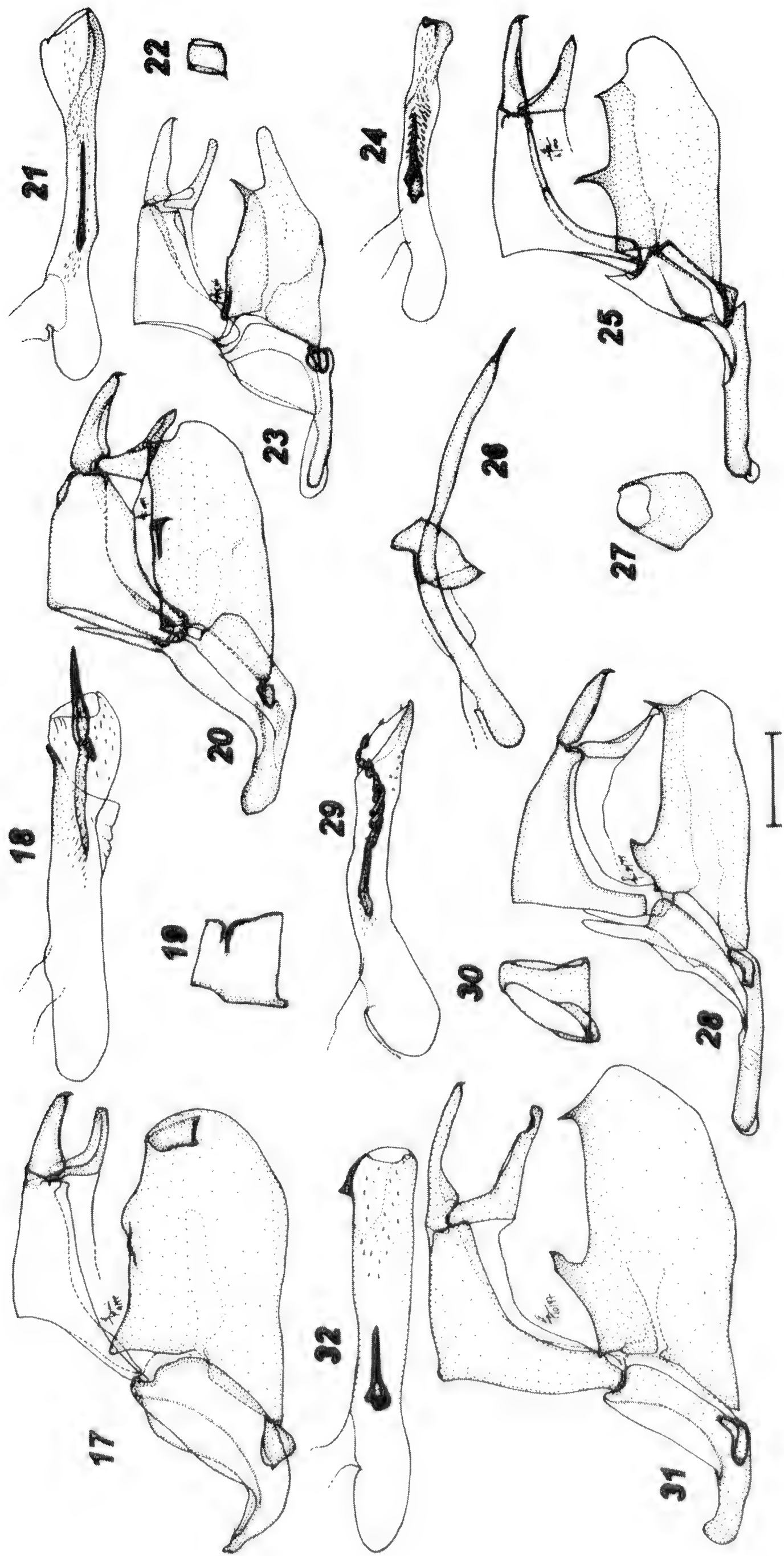
This species group is characterized, within *Caffrocrambus*, by the presence, in the male genitalia, of juxta without sensorial hairs, normally or moderately sclerified, joint to uncus and gnathos of about the same length. The distinction based on female genitalia is difficult because of the few females collected; there is a greater differentiation trend than in males, with a compact shaped basic structure, with large, sclerified and often fibrous ostium and ductus bursae, from which an always longer ductus bursae develops with respect to an always smaller ostium. The apophyses posteriores and anteriores are always well developed and the papillae anales are often characteristic.

*Caffrocrambus sordidellus* (Marion, 1957).  
*Culladia sordidella* Marion, 1957. Bull. IFAN (A) 19:1210.

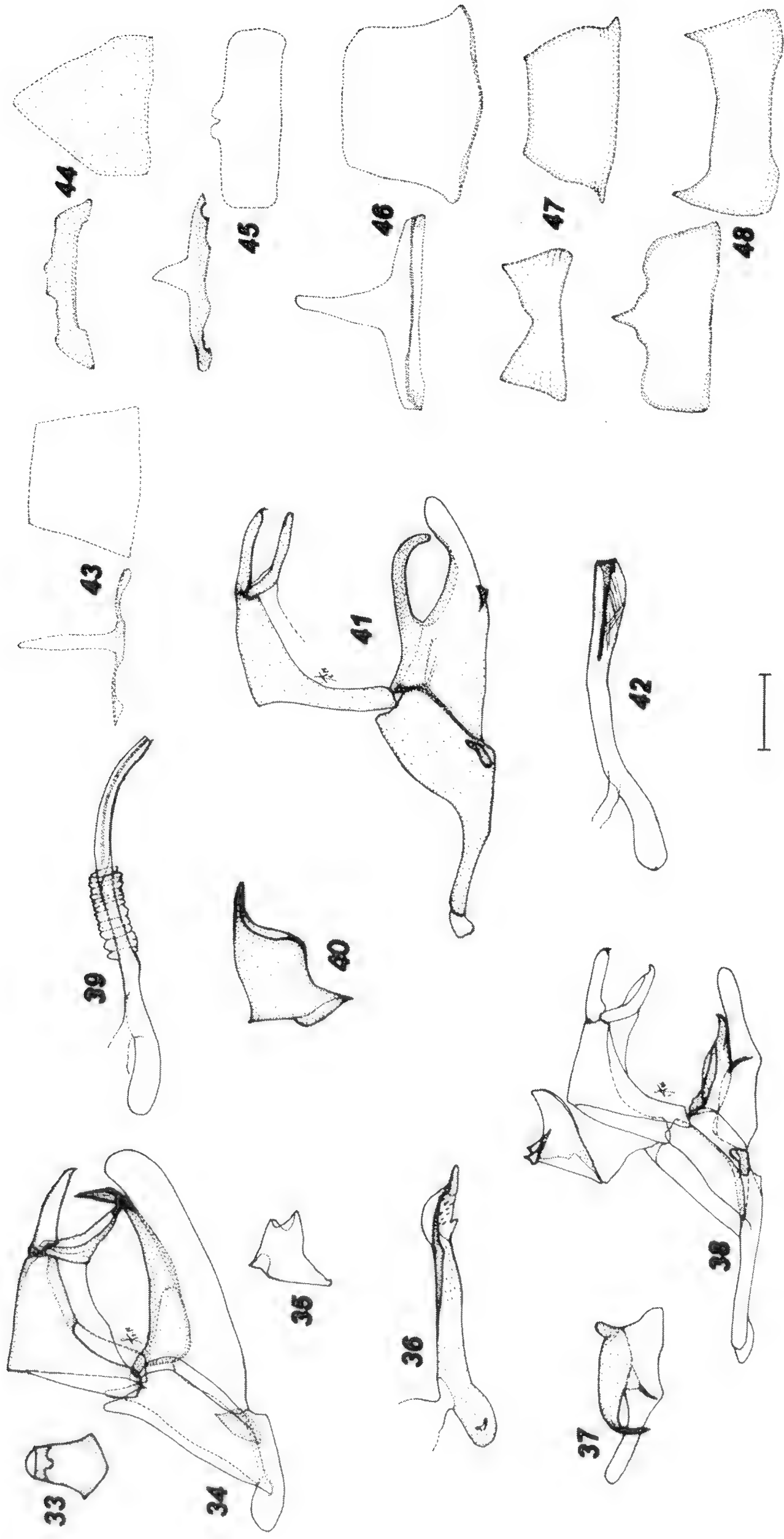
Holotypus ♀: Koutiacou Atakora 600 m, 22.VI.1930, IFAN 1950, Dahomey, 22.VI A. Villiers, GS 3652 Viette, MNHNP, examined.

MORPHOLOGICAL NOTES. The noteworthy features of this species have been well described originally and then reconsidered by Błeszyński (1970:16).

FEMALE GENITALIA. The drawing by Błeszyński (1970: 19, Fig. 34) is very alike the holotype preparation.



Figs. 17-32. *Caffrocrambus angulilinea* (Warren), RSA: 17- ♂ genitalia, left valva and phallus removed; 18- phallus. *C. carneades* n.sp., paratype: 19- juxta; 20- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 21- phallus. *C. albifascia* n. sp., holotype: 22- juxta; 23- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 24- phallus. *C. jansei* n.sp, holotype: 25- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 26- phallus and juxta. *C. machiavellii* n. sp., paratype: 27- juxta; 28- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 29- phallus. *C. polyphemus* n. sp., holotype: 30- juxta; 31- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 32- phallus. Scale bar = 0,5 mm.



Figs. 33-48. *Caffrocrambus albistrigatus* n. sp., paratype: 33- juxta, ventral view; 34- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 35: juxta, lateral view; 36- phallus. *C. husserli* n. sp., holotype: 37- left valva, dorso-lateral view; 38- ♂ genitalia, left valva and phallus removed, juxta partially removed; 39- phallus. *C. galileii* n. sp., holotype: 40: juxta; 41- ♂ genitalia, left valva, phallus and juxta removed; 42- phallus; 44- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. albifascia* n. sp., holotype: 43- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. carneades* n. sp., paratype: 45- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. jansei* n. sp., holotype: 46- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. fuscus* n. sp., paratype: 47- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. angulilinea* (Warren), holotype: 48- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. Scale bar = 0,5 mm.

REMARK. This species is known only for the female holotype and its present status leaves some doubts. It is considered here in a provisional manner, because some features lead even to an arrangement into a separate genus. Only finding the male will solve the problem definitely.

*Caffrocrambus ochreus* Błeszyński, 1970.

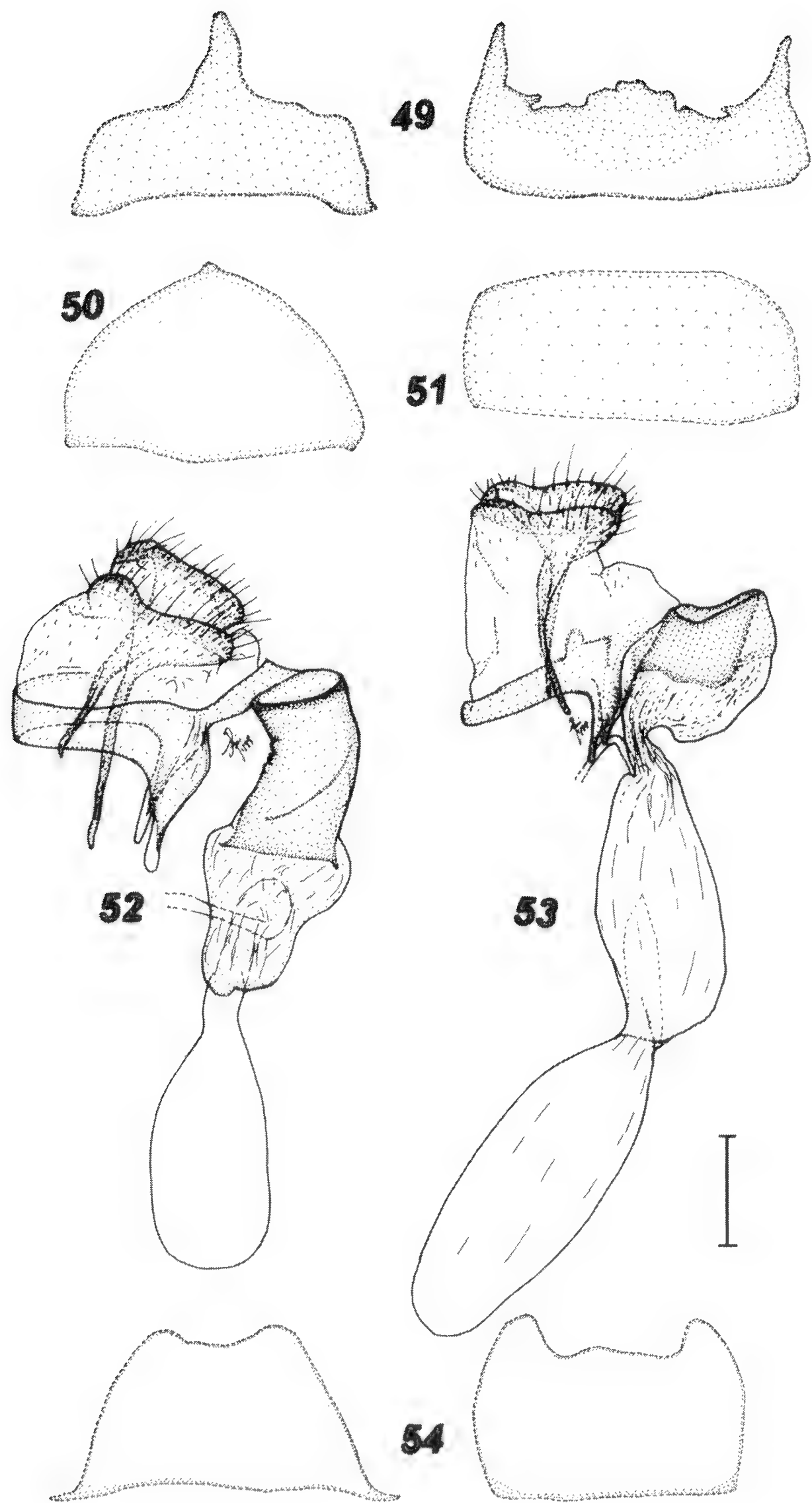
Holotypus ♂: [Zimbabwe] Salisbury, Mashonaland, 24.I.[18]98, G. A. K. Marshall. 98-62, GS 11295 BM, BMNH, examined.

Other examined material: Zimbabwe: 1♂, 2♀♀, Salisbury, S. Rhod., 30.12.'17, A.J.T. Janse, TMP and CB; 1♀, Fort Victoria, 21.XI.1948, J. Omer Cooper, TMP; Tanzania: 1♀, Serengeti, Seronera Wildlife Lodge, 14.17.II.1989, Bassi & Scaramozzino legit, CB; 2♀♀, Seronera camp, Serengeti National Park, 23.3.73, Coll. Burkhardt, MHNG. Kenya: 1♀, Afr. Or. Angl., Pori: Landjoro, 900m., III, St. 64, All. & Jeannel, MNHNP; 1♀, Egerok, c.a 82 km SVF Narok, 20.IX.1947, F.W. Brastrup Leg., ZMC; 2♂♂, Masai Mara, 24-26.XI.1984, G. Bassi legit, CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 65). Wingspan 20-24 mm. Labial palpi 3 times the eye diameter in length, ochre colour. Frons rounded, protruding obviously beyond the eye, ochre. Antennae serrate in the male, smooth in the female, ochre with a creamy costa. Ocelli and chetosemae well developed. Head creamy. Patagium ochre, with dorsal area creamy. Tegulae ochre, lighter in the distal half. Thorax ochre. Forewings yellow, costa ochre and medial and submarginal areas extensively suffused with dark brown. Medial stria missing. 6 rounded submarginal dots. Fringes yellow, suffused with brown and grey. Hindwings white, suffused with brown and/or yellow. Fringes white, suffused with ivory.

MALE GENITALIA (Fig. 3-6). Uncus thin, with a hooked apex. Gnathos as long or a little longer, with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum well developed, with the dorsal projection of a medium length. Pseudosaccus well developed. Juxta meanly sclerified, subannular. Valva with the costal process placed subapically, poorly developed. Cucullus rounded. Phallus a little longer than the valva, almost straight. In the vesica several cornuti of medium-small and small size. The differences existing between the specimens from Kenya and Tanzania and those coming from the terra typica do not seem at present sufficient to justify the establishment of new specific or subspecific entities.

FEMALE GENITALIA (Fig. 52). Papillae anales well developed, with plenty setae. Apophyses posteriores long and rather thin. Apophyses anteriores of medium length, stocky. VIIIth abdominal segment thin, slightly larger in correspondence with the apophyses anteriores, moderately sclerified, with a weak support structure of the genitalia. Ostium bursae large, rounded. Ductus bursae strongly sclerified until a half, then densely corrugated; distal fibrous area well developed. Bursa copulatrix tiny, subovalar, slightly corrugated. The ductus seminalis starts at the beginning of the ductus bursae.



Figs. 49-54. *Caffrocrampus albistrigatus* n. sp., paratype: 49- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. *C. luteus* n. sp., paratype: 50- ventral plate of the VIII abdominal segment. *C. savonarolae* n. sp., holotype: 51- ventral plate of the VIII abdominal segment. *C. ochreus* Błeszyński, Tanzania: 52- ♀ genitalia. *C. fuscus* n. sp., paratype: 53- ♀ genitalia. *C. machiavellii* n. sp., paratype: 54- plates of the VIII abdominal segment, left= dorsal, right= ventral. Scale bar = 0,5 mm.



***Caffrocrambus fulvus* n. sp.**

Holotypus ♀: [Zimbabwe] Salisbury, Rhod. 30.12.17, A.J.T. Janse, GS 3686 GB, Holotypus *Caffrocrambus fulvus* n. sp. G. Bassi det. 1997, TMP.

Paratypus: 1 ♀, Salisbury, Rhod. 31.12.17, A.J.T. Janse, GS 4446 GB, CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 67). Wingspan 24-26 mm. Labial palpi 4 times the eye diameter in length, covered with brown scales with a creamy apex. Frons rounded, protruding obviously beyond the eye, brownish yellow. Antennae smooth, brown, with a creamy costa. Ocelli and chetosemae well developed. Head, patagium, tegulae and thorax brownish yellow. Forewings evenly brownish yellow or moderately suffused with dark brown. Medial stria missing. 7 rounded submarginal dots. Fringes yellow, with a double discontinuous brown stripe. Hindwings yellowish, with white fringes.

FEMALE GENITALIA (Fig. 56). Papillae anales well developed, with a semitruncate apex, rich of setae. Apophyses posteriores long and robust. Apophyses anteriores of medium length. VIIIth abdominal segment thin, shaped like in *C. ochreus* and related species. Ostium bursae large, subovalar. Ductus bursae moderately curved, with a particularly shaped sclerite and a very developed fibrous area. Bursa copulatrix tiny, slightly corrugate.

Male unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This new species owes its name to the coloration of the forewings of the series typica.

REMARK. The adult of this species is very similar to *C. ochreus*. The most obvious differences are the longer palpi with an uneven coloration, a brownish yellow colour without ochre areas, an always less variegated forewing. The genitalia are clearly distinctive.

***Caffrocrambus fuscus* n. sp.**

Holotypus ♂: [RSA] Skukuza, K.N.P. Survey, 27-30.V.1980, L. and G. Vári, GS 4121 GB, Holotypus *Caffrocrambus fuscus* n. sp. G. Bassi det. 1997, TMP.

Paratypi: 1 ♂, same label of the holotype, TMP; 2 ♂♂, Pretoriuskop, L. and G. Vári, 31.V-3.VI.1980, GS 3910 GB, CB; 1 ♂, 1 ♀, Orpen, K.N.P., 13-16.VI.1962, F. Neubecker, GS 4120 GB, TMP and CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 66). Wingspan 25-28 mm. Labial palpi 5 times the eye diameter in length, with the outer side brown and the inner side creamy. Frons brown, rounded, protruding a little beyond the eye. Antennae slightly serrate in the male, smooth in the female. Ocelli and chetosemae well developed. Head creamy. Patagium, tegulae and thorax brown. Abdomen brownish yellow. Forewings brownish grey in the male, brownish yellow in the female. Medial and postmedial bands usually poorly marked in the male, oblique and well developed in the female. 7 rounded and blackish submarginal dots. Fringes brownish grey. Hindwings brown, fringes white, suffused with yellow.

MALE GENITALIA (Fig. 11,15,16). Uncus thin, with a hooked apex. Gnathos a little shorter, with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum well developed, with a large dorsal projection, of a medium length. Pseudosaccus very well developed. Juxta meanly sclerified, annular. Valva simple, with a high and sclerified costa. Costal process placed at 4/5 of the valve length, poorly obvious. Cucullus rounded. Phallus longer than the valva, almost straight. In the vesica there is a big subapical cornutus and several microcornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig 47.

FEMALE GENITALIA (Fig. 53). Papillae anales well developed, rich of setae. Apophyses posteriores long and thin. Apophyses anteriores of medium length, thinner than in *C. ochreus* and related species. VIIIth abdominal segment thin, shaped like in *C. ochreus* and related species. Ostium bursae large, oblique. Ductus bursae with the sclerite and the fibrous area less developed than in *C. ochreus* and related species. Bursa copulatrix subcylindrical, decidedly longer than in the closely related species, weakly corrugated.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after the coloration of the forewings.

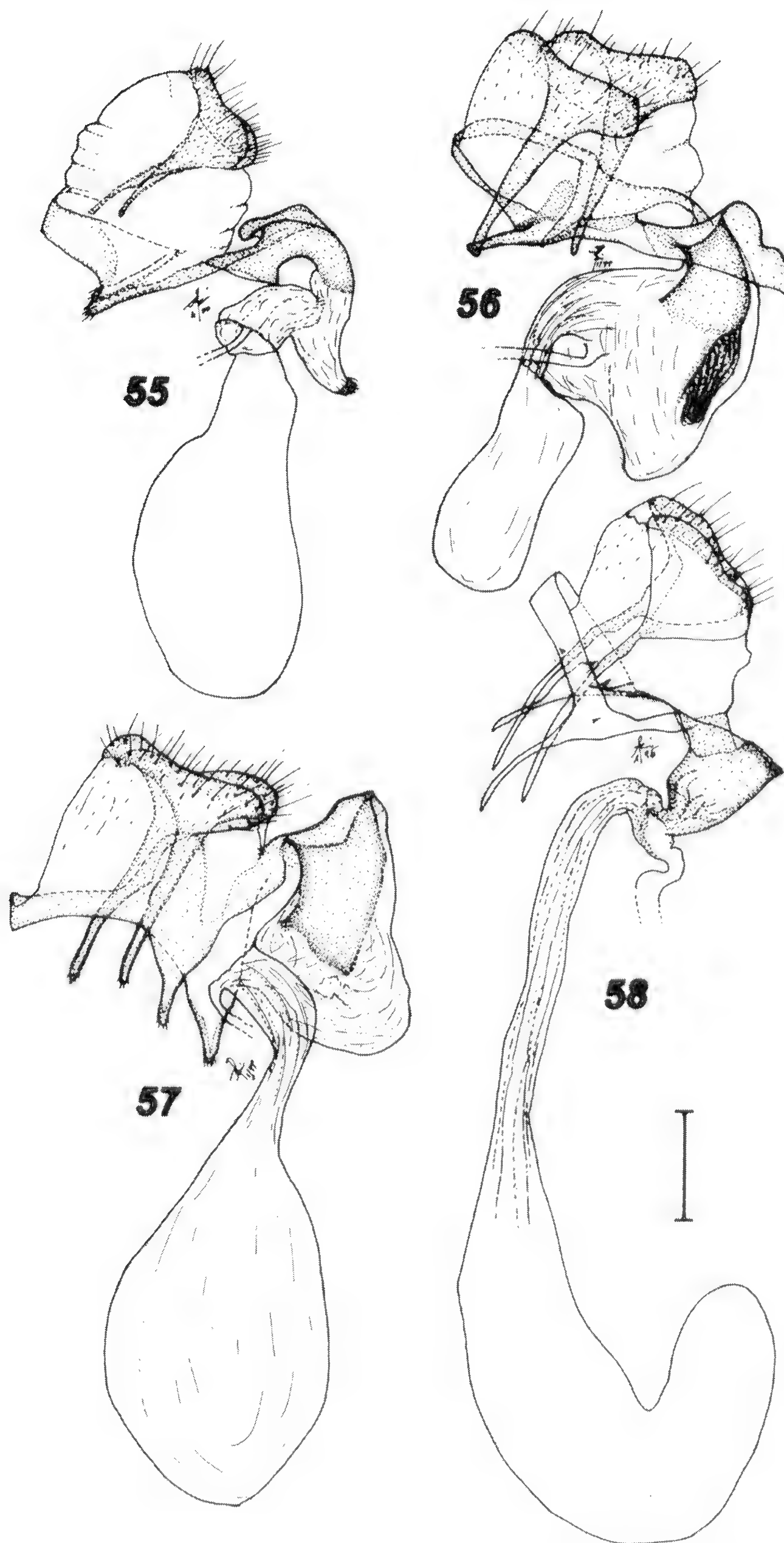
### *Caffrocrambus luteus* n. sp.

Holotypus ♀: [RSA] Steynsburg, 8.10.II.1965, Mrs R. J. Southey, *Caffrocrambus luteus* n. sp. G. Bassi det. 1996, F 344 GB, not dissected, TMP.

Paratypes: 1 ♂, Maseru, Basutoland, 5.I.1902, R. Crawshay, 1902-64, GS 7785 BM (1576 SB), BMNH; 2 ♂♂, Sterkstroom, II.'48, G.C. Clark, GS 3648 GB, TMP and CB; 1 ♀, Khuis op Malopo, 14.II.'28, J.C. Faure, GS 3875 GB, TMP; 1 ♀, Kokstad, CP, 3-4-.I.1952, C.G.C. Dickson, GS 3795 GB, CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 68). Wingspan 27.5 mm. Labial palpi 4 times the eye diameter in length, with the outer side creamy and the inner side yellowish white. Frons yellowish white, rounded, protruding a little beyond the eye. Antennae serrate in the male, smooth in the female, brown with a yellowish costa. Ocelli and chetosemae present. Head yellowish white. Patagium yellowish white in the middle, creamy on the sides. Tegulae brownish yellow. Thorax white. Abdomen yellowish. Forewings sandy yellow, more or less intensely overspread with brown and ochre scales, especially submarginally and dorsad. Presence of 2 oblique bands: the medial one poorly marked, not reaching the costa and ending with a dot in the cell; the postmedial one is better defined, sinuous. 7 dark brown submarginal dots. Fringes ochre brown, with a darker base. Hindwings translucent, yellowish brown, with fringes yellow. Legs brown, with tiny tibial spurs.

MALE GENITALIA (Fig. 8-10). Uncus thin, with a hooked apex. Gnathos as long, with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum well developed, with the dorsal projection thin and of a medium length. Pseudosaccus very well developed. Juxta meanly sclerified, subannular. Valva simple, with the costa high and sclerified. Costal process placed subapically, poorly obvious. Cucullus rounded. Phallus a little longer than the valva, moderately curved. In the vesica there is a big subapical cornutus and several microcornuti. Ventral plate of the VIIIth urosternite as in Fig. 50.



Figs. 55-58. *Caffrocrampus szunyoghyi* n. sp., holotype: 55- ♀ genitalia. *C. fulvus* n. sp., holotype: 56- ♀ genitalia. *C. luteus* n. sp., paratype: 57- ♀ genitalia. *C. carneades* n. sp. holotype: 58- ♀ genitalia. Scale bar = 0,5 mm.

FEMALE GENITALIA (Fig. 57). Papillae anales well developed, rich of setae. Apophyses posteriores long and robust. Apophyses anteriores shorter than in *C. ochreus*. VIIIth abdominal segment thin, shaped like in *C. ochreus* and related species, with a large expansion at the level of the apophyses anteriores. Ostium bursae large, rounded. Ductus bursae with the sclerite a little smaller than in *C. ochreus*, longer than in the closely related species, densely corrugated distally, fibrous area very developed. Bursa copulatrix weakly corrugated, large with respect to *C. ochreus* and related species.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after the coloration of the forewings.

***Caffrocrambus szunyoghyi* n. sp.**

Holotypus ♀: [Tanzania] Tanganyika, B.E.Africa, Nata, 1960.II.26, Dr Szunyoghy, GS 3271 GB, Holotypus *Caffrocrambus szunyoghyi* n. sp. G. Bassi det. 1994, HNHM.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 69). Wingspan 21 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in length, the scales of apex and outer side creamy with a brown point, those of the inner side are white. Frons white and brown, rounded, slightly protruding beyond the eye. Antennae smooth, brown with costa annulated of brown and silvery white. Ocelli and chetosemae well developed. Head, patagium, tegulae and thorax creamy. Forewings brownish yellow, with apex and irregular areas dark brown. Faint creamy semicircular postmedial band. 6 well developed submarginal dots. Fringes with scales greyish white having a blackish apex. Hindwings translucent, brown with yellow reflections. Fringes brown.

FEMALE GENITALIA (Fig. 55). With respect to *C. fulvus* the papillae and apophyses are less developed, the ostium bursae and the first part of the ductus bursae are much more curved, the fibrous area around the ductus bursae is less large, the bursa copulatrix is more developed.

Male unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to the collector, an author of noteworthy collections of microlepidoptera in Tanzania.

***Caffrocrambus savonarolae* n. sp.**

Holotypus ♂: [RSA] Kookfontein, C.C., 3.6.III.1912, S. Viljoen, GS 3560 GB, Holotypus *Caffrocrambus savonarolae* n. sp. G. Bassi det. 1996, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 72). Wingspan 31 mm. Labial palpi 4 times the eye diameter in length, on the outer part chestnut-coloured overspread with darker scales, on the inner part white. Frons subconical, clearly protruding, chestnut-coloured. Antennae weakly serrate, brown with costa chestnut and blackish brown. Ocelli and chetosemae present. Head whitish. Patagium and tegulae brownish grey. Thorax chestnut-coloured. Forewings completely brown, overspread with grey and, to a lesser extent, blackish brown scales. 5 tiny submarginal dots. Fringes dark brown and greyish white. Hindwings chestnut-coloured. Fringes white, with a chestnut-coloured subbasal band.



MALE GENITALIA (Fig. 12-14). Uncus well developed, with a hooked apex. Gnathos as long, with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum typical, with a moderate dorsal projection. Pseudosaccus well developed. Juxta meanly sclerified, annular. Valva with a large and rounded cucullus, costa sinuous and meanly sclerified and a tiny lamellar process in the middle of the valva. Phallus longer than the valva, with the apex moderately pointed. In the vesica one big cornutus and several microcornuti. Ventral plate of the VIIIth urosternite as in Fig. 50.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to the monk Girolamo Savonarola (1452-98).

*Caffrocrambus angulilinea* (Warren, 1914) **n. comb.**

*Homoeosoma angulilinea* Warren, 1914. Ann. South Afr. Mus., 100: 500.

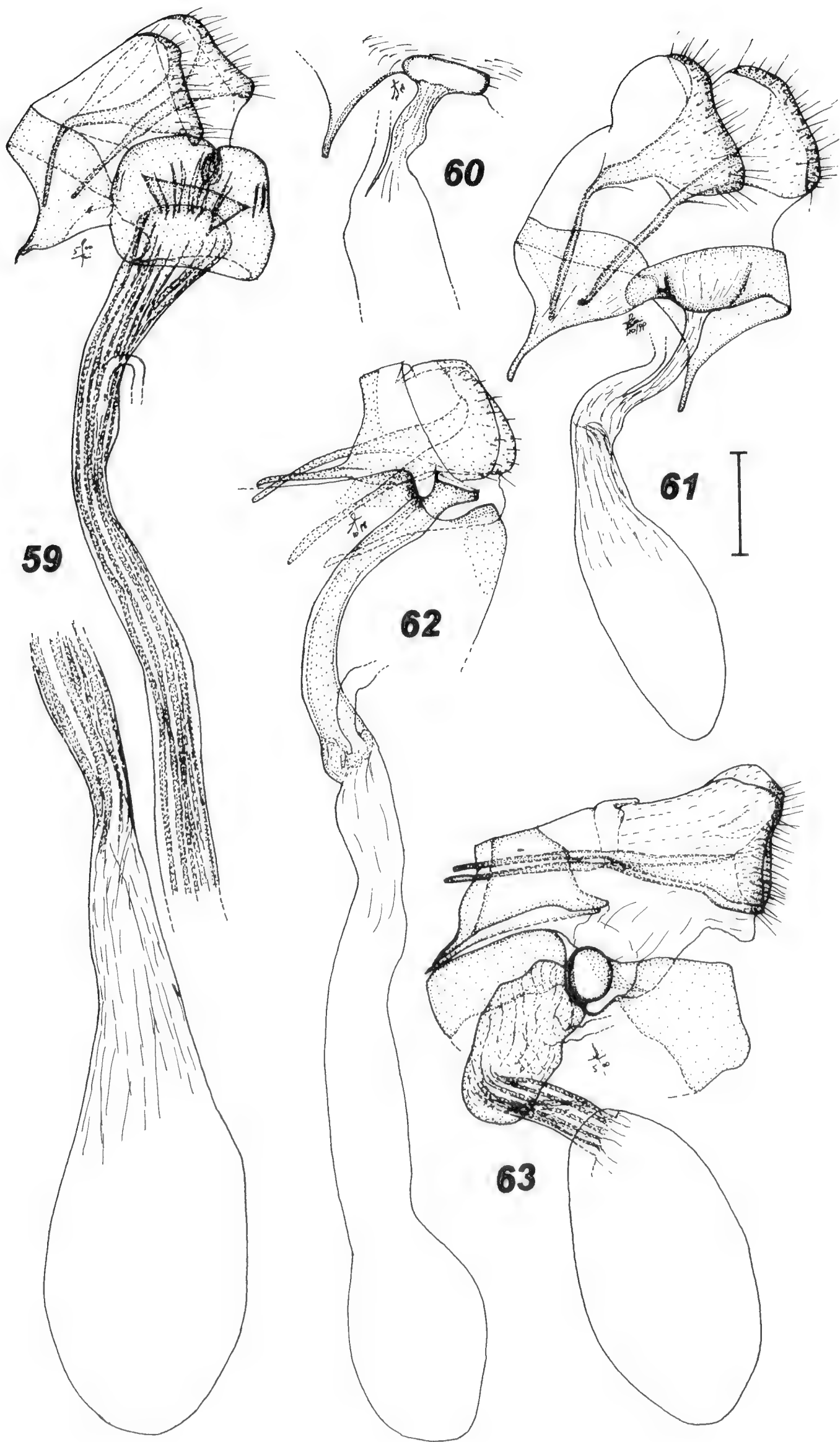
*Pediasia angulilinea* (Warren). Błeszyński & Collins, 1962: 332.

Holotypus ♂: [RSA] Dunb[rody] [Cape] [Father O'Neil], Warren det., SAM, *Homoeosoma angulilinea* n. sp. Warr., *Homoeosoma angulilinea* Type ♂ Warr., GS 4433 GB, SAM, examined.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 71). Wingspan 22-26 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in length, on the outer side brown variegated with dark brown, on the inner side white. Frons rounded, a little protruding beyond the eye, white with the central band chestnut-coloured. Antennae serrate in the male, smooth in the female, brown with the costa silvery. Ocelli and chetosemae well developed. Head chestnut-coloured anteriorly and around the chetosemae, white elsewhere. Patagium chestnut-coloured, with a white central band. Tegulae chestnut-coloured, with the inner border and the apex white. Thorax chestnut-coloured, with a thin central white band. Abdomen silvery, the first segments suffused with brown. In the male the forewings are brownish grey, with the costal area olive greenish. Cell with an oblong black dot. Medial stria missing. Medial band wide, with ill-defined blackish brown borders, olive greenish from the costa until under the cell, then brownish grey. 7 submarginal dots. Fringes white, extensively suffused with grey. Hindwings brown, white fringes suffused with brown. The female is lighter, brownish white, with more clearly defined drawings on the forewings. Fringes of forewings white, extensively suffused with brown. Hind wings white, more or less suffused with brown, fringes white.

MALE GENITALIA (Fig. 17,18). Uncus hardly longer than the gnathos, curved and pointed. Gnathos well developed, with a rounded apex. Tegumen subtriangular, with the distal part very thin. Vinculum subrectangular, with the upper margin poorly elongated and the dorsal projection quite thin, a quarter of the valva in length. Pseudosaccus well developed. Juxta subannular, almost entirely membranous. Valva large. Costa sinuous, moderately sclerified; costal process tiny, placed in the middle of the costa. Large subterminal lamella, curved inwards. Phallus slightly longer than the valva, sinuous, with the apex poorly pointed and sclerified. In the vesica there is one medium-large cornutus and several microcornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 48.





Figs. 59-63. *Caffrocrambus angulilinea* (Warren), RSA: 59- ♀ genitalia. *C. machiavellii* n. sp., paratype: 60- ostium and ductus bursae, VIII abdominal segment removed; 61- ♀ genitalia, complete. *C. leucofascialis* (Janse), RSA: 62- ♀ genitalia. *C. krooni* n. sp., holotype: 63- ♀ genitalia. Scale bar = 0,5 mm.

FEMALE GENITALIA (Fig. 59). Papillae anales thin, with apophyses posteriores long and thin. Apophyses anteriores medium-sized. VIIIth abdominal segment meanly developed, with the support structure of the genitalia large, sclerified, having the upper area forked. Ostium bursae subconical. Ductus bursae very long, densely corrugated, bulbous at the beginning. Bursa copulatrix subovalar, slightly corrugate. The ductus seminalis begins in the first third of the ductus bursae.

Distribution. RSA, Provinces of the Cape, East until Port Elisabeth; Namibia, North until Abachaus, not far from the southeastern border of the Etosha Park. The adult seems rather frequent from March to May.

*Caffrocrambus leucofascialis* (Janse).

*Crambus leucofascialis* Janse, 1922: 2.

Holotypus ♂: [RSA] Pretoria, 13.I.'15, A.J.T. Janse, *Crambus leucofascialis* Janse, "Type n. 1566, *Crambus leucofascialis* Janse" Type, GS 2899 GB, TMP, examined.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 79). Wingspan 20-23 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in length, brown in the lower part of the outer side, white elsewhere. Frons white, rounded, hardly protruding beyond the eye. Antennae slightly serrate in the male, smooth in the female, blackish brown with the costa silvery. Ocelli and chetosemae well developed. Head white. Patagium brown, with a white central band. Tegulae creamy. Thorax white. Abdomen brown. Forewings brownish yellow, with the costa almost always white and the costal area brown, more or less dark. Medial stria white, large, reaching the termen. The wing veins under the cell are marked by white semistriae. 4 poorly obvious submarginal dots. Fringes white, with a double brown band. Hindwings brown, with white fringes.

MALE GENITALIA (Bassi, 1994: 373, Figg. 21-24).

FEMALE GENITALIA (Fig. 62). Not described previously. Papillae anales well developed, with very long and thin apophyses posteriores. Apophyses anteriores very long. VIIIth abdominal segment meanly developed, without a support structure of the genitalia. Ostium bursae rounded, tiny. Ductus bursae very long, densely sclerified in the first half, then weakly corrugate. Bursa copulatrix subovalar, slightly corrugate. The ductus seminalis begins at about a half of the ductus bursae.

Distribution. All the examined material comes from Transvaal (RSA). The adult flies from October to March.

*Caffrocrambus carneades* n. sp.

Holotypus ♀: [RSA] Golden Gate, GGHNP Survey, 16.25.I.1968, Potgieter & Jones, GS 3334 GB, Holotypus *Caffrocrambus carneades* n. sp. G. Bassi det. 1995, TMP.

Paratypes: 1 ♀, Golden Gate, GGHNP Survey, 23-29.I.1964, Vári & Martin, CB; 1 ♂, Mamathes, Basutoland, 1-7.X.1956, C. Jacot-Guillarmod, TMP; 1 ♂, idem, IX-X.1956, GS 3800 GB, CB; 1 ♂, Cape Town, Camp Bay, 15.XI.1955, A.J. Duke, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 78). Wingspan 24.5 mm. Labial palpi 3 times the eye diameter in length, brown on the outer side, white on the inner side. Frons rounded, poorly protruding beyond the eye, white. Antennae brown, with the costa bronze, weakly serrate in the male, smooth in the female. Ocelli and chetosemae present. Head white, with a brown centre. Patagium white, brown on the sides. Thorax white, with a brown margin. Abdomen: first segment white, with a light brown centre, the rest evenly bronze. Forewings brown, with an almost white costa. Medial stria obvious, reaching the wing edge. White striae also along the wing veins. 4 submarginal dots, poorly obvious especially in the female; fringes alternating white and bronze. Hindwings translucent, brown; fringes white. Legs bronze, with white inner parts; tibial spurs of medium length, thin.

MALE GENITALIA (Fig. 19-21). Uncus hardly longer than the gnathos, curved and pointed. Gnathos well developed, with a poorly pointed apex. Tegumen subtriangular. Vinculum subrectangular, with the upper margin clearly elongated and the dorsal projection long one third of the valva. Pseudosaccus tiny. Juxta meanly sclerified, subannular. Valva moderately elongated. Costa high, sclerified, pointed; costal process relatively little developed, placed in the middle of the costa, curved and pointed. Phallus of about one third longer than the valva, sinuous, with a very sclerified apex. In the vesica there is one long and thin cornutus and several microcornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 45.

FEMALE GENITALIA (Fig. 58). Papillae anales subtriangular. Apophyses anteriores and posteriores very long. The VIIIth abdominal segment narrow, with a simple plate supporting the antrum. Ostium bursae rounded. Ductus bursae cuplike, then long, corrugate and, in the first half, moderately sclerified. Bursa copulatrix large, bent, without particular reliefs. The ductus seminalis starts at the beginning of the ductus bursae.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to the Greek philosopher Carneades (212-129 a.c.).

Distribution. RSA: from Cape Town until Free State, Lesotho. The adult flies from October to January.

***Caffrocrambus jansei* n. sp.**

Holotypus ♂: [RSA] Chunies Poort, 8.III.1954, A.J.T. Janse, Holotypus *Caffrocrambus jansei* n. sp. G. Bassi det. 1999, GS 4465 GB, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 76). Wingspan 20 mm. Labial palpi 3.5 times the eye diameter in length, brown on the outer side, the apex suffused with white, white on the inner side. Frons rounded, white, clearly protruding beyond the eye. Antennae serrate, dark brown, with a white costa. Ocelli and chetosemae well developed. Head white. Patagium golden brownish yellow, with a white centre. Tegulae golden brownish yellow, with a white apex. Thorax white. Forewings with a brown costal area and a yellow dorsal area. Medial stria white, large, with the upper margin partially bordered with brown, reaching the termen. Wing veins, especially under the cell, marked by white semistriae, partially bordered with brown. 6 well defined submarginal dots. White fringes, with silvery ill-defined bands. Hindwings brownish yellow, with white fringes. This species is practically indistinguishable

from a small specimen of *C. leucofascialis* (Janse).

MALE GENITALIA (Fig. 25,26). Uncus hardly longer than the gnathos, with a hooked apex. Gnathos with a moderately pointed apex. Tegumen subtriangular. Vinculum large, with the upper margin not much elongated and the dorsal projection almost two thirds of the valva in length. Pseudosaccus of medium length. Juxta meanly sclerified, subannular. Valva elongated, the costa high, with two processes of which the first, medial, is more developed. Phallus long almost the double of the valva, thin, curved, with a long and pointed apical tooth. Vesica without cornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 46. Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This species is dedicated to A. J. T. Janse, who, thanks to his untiring work, laid the bases of the very important collection of the TMP.

***Caffrocrambus krooni* n.sp.**

Holotypus ♂: [RSA] Jonkeshoek, 5.XII.1978, D.M. & M.D. Kroon, Holotypus *Caffrocrambus krooni* n. sp. G. Bassi det. 1999, GS 4434 GB, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 75). Wingspan 25 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in length, ochre on the outer side and white on the inner side. Frons white, rounded, poorly protruding beyond the eye. Antennae thickened, dark brown, with the costa silvery. Ocelli and chetosemae well developed. Head white, with the area around the chetosemae ivory. Patagium ivory, with a white centre. Tegulae white, with ivory borders. Thorax white. Forewings with the costal area and the cell ochre brown, elsewhere brownish grey. All the wing is overspread with sparse black scales. All wing veins are marked by white striae. Medial stria missing. Wing margin thin, brownish yellow, with 5 ill-defined submarginal dots. Grey fringes intercalated with white striae. Hindwings white, extensively suffused with brown, fringes of the same colour.

FEMALE GENITALIA (Fig. 63). Papillae anales with a truncate apex. Apophyses posteriores very long. Apophyses anteriores poorly obvious. VIIIth abdominal segment with a sinuous upper margin and lateral periosteal sclerifications. Ostium bursae rounded. Ductus bursae as long as the bursa copulatrix, fibrous in the proximal half, then strongly corrugate. The ductus seminalis begins in the first third of the ductus bursae. Bursa copulatrix subovalar. Male unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This species is dedicated to Dr. D.M. Kroon, a friend and excellent entomologist, author of precious collections of microlepidoptera in the RSA and Namibia.

***Caffrocrambus machiavellii* n. sp.**

Holotypus ♀: [RSA] Stellenbosch, 15.2.'21, Ch. Brain, not dissected, F352 GB, Holotypus *Caffrocrambus machiavellii* n. sp. G. Bassi det. 1997, TMP.

Paratypes: 1 ♀, Stellenbosch, 9.2.'21, Ch.K. Brain, TMP; 1 ♀, idem, 18.2.'21, GS 4180 GB, TMP; 1 ♂, idem, 3.3.'21, TMP; 1 ♂, idem, 7.2.'21, GS 4058 GB, CB; 1 ♂, Riversdale, 3.XII.1951, C.G.C.



Dickson, GS 3907 GB, TMP; 1♀, Clovelly CP, II.1952, D.A. Swanepoel, GS 4215 GB, CB; 1♂, Cape Town, 19.I.1959, C.G.C. Dickson, GS 4393 GB, CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 70). Wingspan 23 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in length, yellow on the outer side and ivory on the inner side. Frons yellowish, rounded and clearly protruding beyond the eye. Antennae brown, with an ivory costa, serrate in the male, smooth in the female. Ocelli and chetosemae present. Head and patagium yellow, lighter in the middle. Tegulae and thorax yellow. Abdomen light yellow. Forewings evenly yellow, slightly lighter in correspondence with the veins, sometimes also overspread with a few brown scales. 4-5 tiny submarginal dots. Fringes in the female white, with a double ivory band; in the male clearly darker. Hindwings ivory, with white fringes. Legs yellow, more or less suffused with brown, tibial spurs tiny.

MALE GENITALIA (Fig. 27-29). Uncus a little longer than the gnathos, with a forked apex. Gnathos thin, with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum large, with the upper margin rather elongated and the dorsal projection about a half of the valva in length. Pseudosaccus of medium length. Juxta meanly sclerified, subannular. Valva elongated, the costa high, with two well developed processes: the former, subbasal, with a medium-sized point directed forwards; the latter, subapical, very pointed. Phallus a quarter longer than the valva, with a sclerified apex. In the vesica there is a medium-large cornutus, some medium-small cornuti and few long and thin microcornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 54.

FEMALE GENITALIA (Fig. 60,61). Papillae anales with a rounded apex. Apophyses posteriores the double of the anteriores in length. Apophyses anteriores with a large base and a thin apex. VIIIth abdominal segment with a sinuous upper margin. Ostium bursae ellipsoidal, completely hidden by the sternal plate of the VIIIth abdominal segment. Ductus bursae about one third of the bursa copulatrix in length, membranous and corrugated. The ductus seminalis begins at the end of the ductus bursae. Bursa copulatrix subovalar, very corrugated in the proximal half.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is named after the Florentine politician of the XVth-XVIth century.

Distribution. RSA, Cape. The adult flies from December to March.

### *Caffrocrambus polyphemus* n. sp.

Holotypus ♂: [RSA] Boekenhoutskloofdrift 286 JR, Tvl, 6.V.1981, Mrs E.A. Voigt, GS 4041 GB, F 356 GB, Holotypus *Caffrocrambus polyphemus* n. sp. G. Bassi det. 1997, TMP.

Paratypi: 2 ♂♂ Bft [Bloemfontein], 10 and 20/5/20, 76 and 157, GS 3917 GB, TMP and CB; 1♂, Rietvlei, Natal, van Otto, 26.4.'17, Coll. Janse, GS 3890 GB, TMP; 1♂, Ofcolaco, Tvl, 6.XI.1959, Mrs C. Granville, TMP; 2♂♂, Swaziland, Malolotja, 18.IX.1993, N.J. Duke, GS 4452 GB, TMP and CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 74). Wingspan 31-40 mm. Labial palpi 4 times the eye diameter in length, covered on the outer side by dark brown scales with a yellowish



white base. The inner side almost white, the apex blackish. Frons rounded, slightly protruding beyond the eye, white with some brown scales interspersed. Antennae serrate, ochre brown with a silvery costa. Ocelli and chetosemae present. Head white, with a central ill-defined brown band. Patagium brown, lighter in the middle. Tegulae and thorax brown. Abdomen brown with an almost white anal tuft. Forewings greyish brown, entirely overspread with tiny blackish scales. Distal part of costa, apex and fringes brownish grey. Hindwings yellowish brown, with white fringes. Legs bronze with tiny tibial spurs.

MALE GENITALIA (Fig. 30-32). Uncus with a hooked apex. Gnathos with a rounded apex and an upper subapical area rich of minute teeth. Tegumen subtriangular. Vinculum with the posterior projection of medium length, the apex rounded. Pseudosaccus well developed. Juxta meanly sclerified, subcylindrical. Valva with a high and sclerified costa. Two pointed costal processes, one medial and one apical. Phallus a little longer than the valva, bearing a large and pointed lateral subapical tooth. In the vesica there is a medium-large cornutus and several microcornuti.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS: this species is dedicated to the homonymous mythological figure.

Distribution. RSA: Free State, Kwa-Zulu Natal, Transvaal; Swaziland. The adult flies from September to May.

***Caffrocrambus albifascia* n. sp.**

Holotypus ♂: [RSA], Melkbosch Strand [Cape Province, 33°44'S 18°26'E], 7.IV.1962, GS 3577 GB, Holotypus *Caffrocrambus albifascia* n. sp. G. Bassi det. 1997, F 351 GB, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 73). Wingspan 20 mm. Labial palpi 3.5 times the eye diameter in length, with the apex and outer side brown and the inner side white. Frons rounded, slightly protruding beyond the eye, brown. Antennae serrate, brown with the costa bearing blackish brown scales. Ocelli and chetosemae present. Head, patagium, tegulae and thorax brown. Forewings brownish grey, with the costa ochre and a short basal ochre brown stria. Obvious brownish basal and antemedial dot. Postmedial white band with a brown inner border and an ochre outer border. 7 rounded submarginal dots. Fringes brownish grey. Hindwings brown with brown fringes having a white base. Legs brownish grey, tarsi brown annulated with white. Long and thin tibial spurs.

MALE GENITALIA (Fig. 22-24). Uncus hardly longer than the gnathos, curved and pointed. Gnathos with a rounded apex. Tegumen subtriangular. Vinculum large, with the upper margin poorly elongated and the dorsal projection a little more than one third of the valva in length. Pseudosaccus of medium size. Juxta subcylindrical. Valva with a very narrow apex and a well developed costal process, pointed. Phallus one fourth longer than the valva, provided with a hooked apical tooth. In the vesica there is a large cornutus and several microcornuti. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 43.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after the coloration of the forewings.

***Caffrocrambus albistrigatus* n. sp.**

Holotypus ♂: [RSA] Mooi River, 19.8.1956, C.G.C. Dickson, Holotypus *Caffrocrambus albistrigatus* n. sp. G. Bassi det. 1996, TMP.

Paratypi: 1 ♂, Rietvlei, Coll. Janse, GS 3582 GB, TMP; 2 ♂♂, Lesotho, Sehonghong Riv[er] Val[ley], 23 km S of Thabang, 29°15'E 29°27'S, 25.1.[19]90, D.M. Kroon, GS 4300 GB, Kroon's Collection and CB.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 77). Wingspan 34 mm. Labial palpi 3.5 times the eye diameter in length, with the apex and outer side bronze brown and the inner side and the upper proximal margin white. Maxillary palpi bronze with a white apex. Frons rounded, hardly protruding beyond the eye, bronze coloured, covered with white scales. Antennae weakly serrate, brown. Ocelli and chetosemae well developed. Head brown in the middle, white along the hind margin and around the antennae, bronze around the chetosemae. Patagium bronze brown, with whitish scales in the middle. Tegulae bronze brown. Thorax bronze brown and white. Abdomen golden chestnut and white. Forewings brown. Medial stria, costa and wing veins white. Costal margin golden chestnut, larger near the apex. One blackish brown dot, poorly obvious, inside the cell. Fringes chestnut coloured, with whitish areas in the upper half and in correspondence with the end of the wing veins. Hindwings brown, translucent. Fringes brown with a white medial band. Legs bronze, with thin tibial spurs of medium length.

MALE GENITALIA (Fig. 33-36). Uncus of medium length, with a hooked apex. Gnathos a little shorter than the uncus, straight. Tegumen subtriangular. Vinculum with a short and stocky dorsal projection. Juxta sclerified, annular. Valva with a sclerified costa and a well developed and pointed costal process. Phallus of medium length, with a rather long apical tooth, sinuous, and phallobase with small lateral projections. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 49.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This species is named after the coloration of the forewings.

Distribution: RSA: Kwa-Zulu Natal; Lesotho. Adults active in January and August, with generations probably differing according to the altitude of emergence.

***Caffrocrambus husserli* n. sp.**

Holotypus ♂: [Lesotho] Mamalapi, Basutoland, 20.I.1957, W. Marais, GS 3299 GB, Holotypus *Caffrocrambus husserli* n. sp. G. Bassi det. 1995, TMP.

Paratypi: 10 ♂♂, same label as the holotype, GS 3799 GB, TMP and CB; 1 ♂, Blue Mountain Pass, Maloti Mts., Lesotho, 16.I.1973, L. Vári, GS 3839 GB, TMP; 2 ♂♂, S. Afr.: Lesotho, Maloti Mountains, Oxbow, 2530 m, 28° 45'S, 28° 40'E, 14.I.1992, NJ Duke, TMP.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 80). Wingspan 22 mm. Labial palpi 4 times the eye diameter in diameter, brown on the outer side, with several scales having a white apex, white on the inner side. Frons rounded, hardly protruding beyond the eye, white. Antennae serrate, brown with a white costa. Ocelli and chetosemae present. Head white with a light brown centre. Patagium white with light brown sides. Tegulae light brown. Thorax white. Abdomen white and light brown. Forewings evenly bronze brown, with the distal part of veins marked by white scales. Medial stria well developed, reaching almost the wing edge. 6 tiny submarginal dots. Brown fringes with a white base. Hindwings translucent, brown. Fringes white suffused with brown.

MALE GENITALIA (Fig. 37-39). Uncus a little longer than the gnathos, with a hooked apex. Gnathos well developed, with a moderately pointed apex. Tegumen subtriangular, rather long and thin. Vinculum large, with the upper margin poorly elongated and the dorsal projection a little shorter than the valva. Pseudosaccus meanly developed. Juxta sclerified, elongated, with two pointed upper processes. Valva elongated with the costal process well developed, the apex curved and pointed. Phallus with an elongated phallobase, over the double of the valva in length, curved distally, bearing a modest apical tooth. In the vesica there are several microcornuti.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to the German philosopher Edmund Husserl (1859-1938).

Distribution. Lesotho. The adults fly in January.

The group of *Caffrocrambus homerus*.

Dichotomic table of the group, based on male genitalia:

- 1. Juxta longer than the valva ..... *homerus*
- Juxta about a half of the valva in length ..... *galileii*

*C. homerus* was described by Błeszyński (1961: 204) in the monotypical genus *Anomocrambus*, because of the peculiarity of the juxta and for the (presumed) presence of the saccus in male genitalia. In fact, in *C. homerus* one cannot consider the presence of a saccus, since it is a dorso-caudal projection of the vinculum; moreover, the discovery of *C. galileii* n. sp., that has a very normal juxta with respect to the standard of the genus *Caffrocrambus*, proves that the juxta of *C. homerus* is a particularity of this very species, that does not imply such a profound differentiation from the genus *Caffrocrambus* to legitimize placing it in a genus of its own. The species group is characterized, within this genus, by the presence in the male genitalia of juxta without sensorial hairs and of particularly elongated uncus, gnathos and tegumen. Both known species fly in March, at high altitudes, on the Drakensberg of Kwa-zulu Natal.

*Caffrocrambus homerus* (Błeszyński, 1961) **n. comb.**

*Anomocrambus homerus* Błeszyński, 1961: 204.

Holotypus ♂: S[outh] Africa, Natal National Park, III.1932, GS 5328 BM Pyral., BM(NH), examined.

This species was well described and illustrated by Błeszyński (1961: 204, Figg. 20 and 62).

*Caffrocrambus galileii* n. sp.

Holotypus ♂: [RSA] Cathedral Peak, 20.III.1955, H.K. Munro, GS 3878 GB, Holotypus *Caffrocrambus galileii* n. sp. G. Bassi det. 1997, TMP. Its right forewing is missing.

MORPHOLOGICAL NOTES (Fig. 81). Wingspan 19 mm. Labial palpi 4.5 times the eye diameter in diameter, brown on the outer side, creamy on the inner side. Frons brown, rounded, clearly protruding beyond the eye. Antennae serrate, brown with a bronze costa. Ocelli and chetosemae present. Head and patagium white in the middle, brown on the sides. Tegulae and thorax brown. Forewings dark brown. Medial stria white and well developed, not reaching the wing edge. 4 tiny submarginal dots. Fringes brown with a white base. Hindwings brown, white fringes suffused with brown, medial band brown.

MALE GENITALIA (Fig. 40-42). Uncus with a pointed and bent apex. Gnathos slightly longer, with a rounded apex. Vinculum subtriangular, rather thin. Vinculum large, with the dorsal projection a little longer than a half of the valva. Juxta stocky, with pointed arms. Pseudosaccus tiny. Valva with a large costal process, curved inwards, a rounded point and a subtriangular lamella in the sacculus, in a distal position. Phallus one third longer than the valva, thin, bent, with a lateral subapical tooth. In the vesica there is a very thin cornutus. Sclerifications of the VIIIth abdominal segment as in Fig. 44.

Female unknown.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to the Italian scientist and philosopher Galileo Galilei (1564-1642).

#### ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to thank all those who, by loans and gifts of material and often offering precious advice, have promoted the increase of my knowledge on the Crambinae: K. Tuck and M. Shaffer, BMNH; Dr L. Gozmany, HNHM; Dr D. Burckhardt, MHNG; Dr G. Luquet, MNHNP; M. Cochrane, SAM; Dr M. Krüger and B. Dombrowski, TMP; Prof. U. Parenti, Department of Animal Biology of the University of Turin; Prof. A. Casale, Department of Zoology of the University of Sassari. A particular thank to Dr. P. Mazzoglio, D.VA.P.R.A., University of Turin, for the revision of the English text.

## REFERENCES

- BASSI G., 1994. Contributi alla conoscenza delle Crambinae (Lepidoptera, Crambidae). VIII. Note sul genere *Caffrocrambus* (sic!) Błeszyński, con descrizione di nuove specie. Bollettino del Museo regionale Scienze naturali Torino, 12 (2): 367-379.
- BŁESZYŃSKI S., 1961. Studies on the Crambidae (Lepidoptera). Part XXX. On several species of the generic group *Crambus* F. from the Ethiopian Region with the descriptions of new genera and species. Polskie Pismo entomologiczne, 31: 165-218.
- BŁESZYŃSKI S., 1970. New genera and species of tropical Crambinae (Studies on the Crambinae, Lepidoptera, Pyralidae, Part 48). Tijdschrift voor Entomologie, 113, 1:1-26.
- BŁESZYŃSKI S. & COLLINS, R. J. 1962. A short catalogue of the world species of the Family Crambidae (Lepidoptera). Acta zoologica cracoviensia, 7: 197-389.
- HAMPSON G. F., 1919. Description of new Pyralidae of the subfamilies Crambinae and Siginae. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici (9), 3:275-292, 437-457.
- JANSE A. J. T., 1922. Some apparently new South African Genera and Species of the family Pyralidae. Transactions entomological Society London, 1922: 1-33.

Author's address:

G. Bassi, c/o Museo Regionale di Scienze naturali, V. Giolitti 36, I-10123 Torino, Italia. E-mail: [grazianobassi@virgilio.it](mailto:grazianobassi@virgilio.it)





Fig. 64: *P. manyarae* n. sp., paratype.



Fig. 65: *C. ochreus* Błeszyński, Tanzania



Fig. 66: *C. fuscus* n. sp., holotype.



Fig. 67: *C. fulvus* n. sp., holotype.



Fig. 68: *C. luteus* n. sp., paratype.



Fig. 69: *C. szunyoghyi* n. sp., holotype.



Fig. 70: *C. machiavellii* n. sp., paratype.



Fig. 71: *C. angulilinea* (Warren), RSA.



Fig. 72: *C. savonarolae* n. sp., holotype.



Fig. 73: *C. albifascia* n. sp., holotype.





Fig. 74: *C. polyphemus* n. sp., paratype.



Fig. 75: *C. krooni* n. sp., holotype.

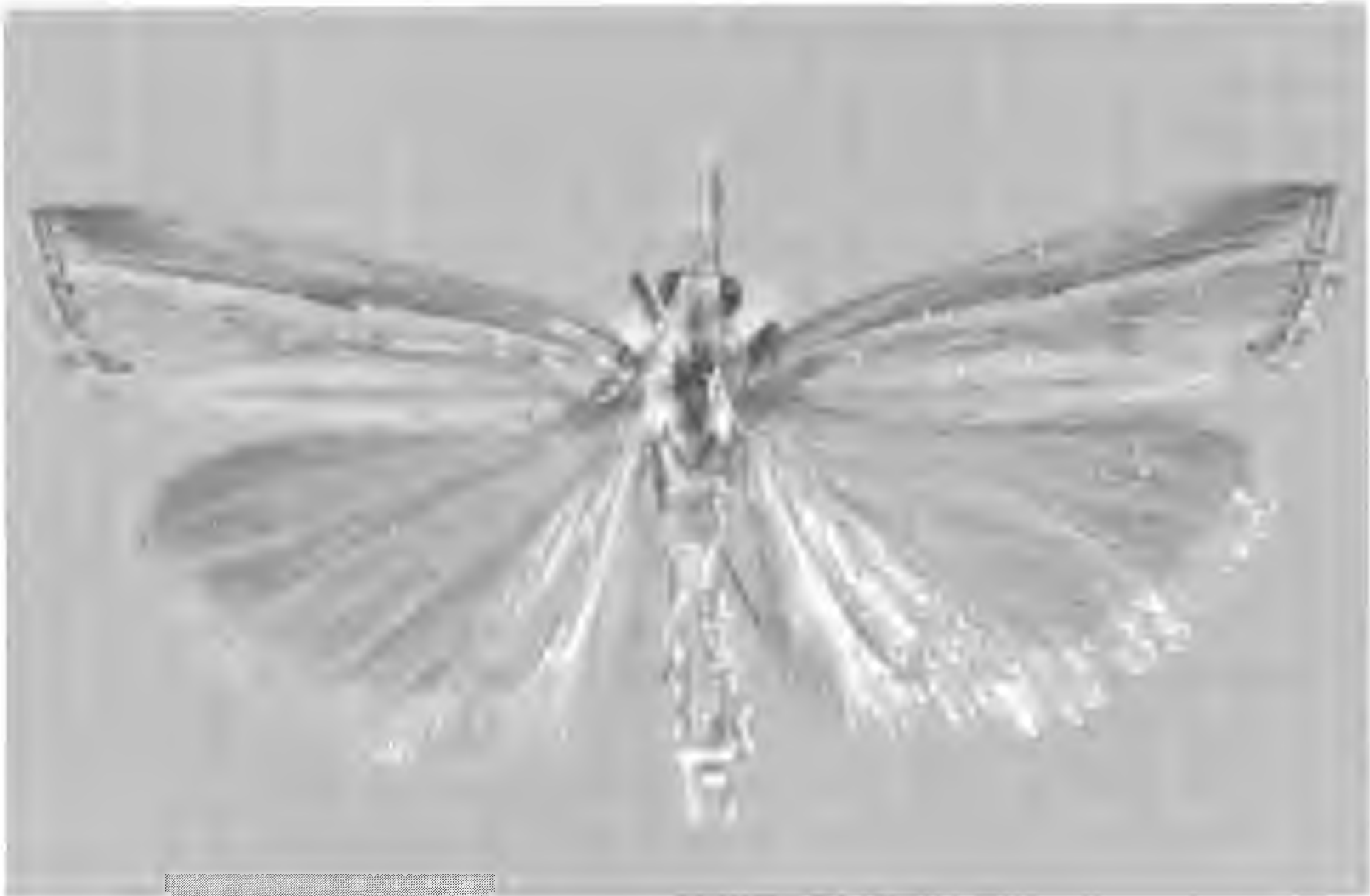


Fig. 76: *C. jansei* n. sp., holotype.



Fig. 77: *C. albistrigatus* n. sp., holotype.



Fig. 78: *C. carneades* n. sp., paratype.



Fig. 79: *C. leucofascialis* (Janse), RSA.



Fig. 80: *C. husserli* n. sp., holotype.



Fig. 81: *C. galileii* n. sp., holotype.

Salvatore TOMARCHIO & Giuseppe Fabrizio TURRISI

## Nuovi dati su alcuni Orussidae italiani (Hymenoptera Symphyta)

**Riassunto** - Gli Autori forniscono nuovi dati corologici su due specie di Orussidae rinvenute in diverse regioni d'Italia. *Pseudoryssus henschii* (Mocsáry, 1910) risulta nuovo per la fauna siciliana; tale dato costituisce la prima segnalazione del genere *Pseudoryssus* Guiglia, 1954 per la Sicilia. *Orussus taorminensis* (Trautmann, 1922) precedentemente noto in Italia soltanto di Sicilia, risulta nuovo per l'Italia continentale (Liguria).

**Abstract** - New data on some italian Orussidae (Hymenoptera Symphyta).

The Authors give new corological data on two species of Orussidae collected in several regions of Italy. *Pseudoryssus henschii* (Mocsáry, 1910) is new for the Sicilian fauna; this record is the first one of the genus *Pseudoryssus* Guiglia, 1954 for Sicily. *Orussus taorminensis* (Trautmann, 1922) previously known in Italy only for Sicily, results new for continental Italy (Liguria).

**Key words:** Orussidae, new data, Italy.

### INTRODUZIONE

Gli Orussidae costituiscono una piccola famiglia di Imenotteri Sinfiti, comprendente in tutto il mondo circa 85 specie (Guiglia, 1965; Vilhelmsen et al., 2001), di cui nove note per l'Europa ed il Vicino Oriente (Kraus, 1998), sei delle quali presenti anche in Italia (Pesarini, 1995). Allo stato larvale si sviluppano quali parassitoidi idiobionti ectofagi a spese di larve di Coleotteri Buprestidae e Cerambycidae (Burke, 1917) e di Imenotteri Siricidae (Gourlay, 1952; Rawlings, 1957).

Le conoscenze sugli Orussidae risultano in genere molto limitate, data la notevole rarità dei rappresentanti di tale famiglia e la conseguente scarsità di reperti conservati nelle collezioni dei Musei. Ciò rende naturalmente molto arduo ricostruire gli areali delle varie specie con precisione, senza tacere poi che gli aspetti bionomici sono pressoché ignoti. Nella presente nota riportiamo alcuni nuovi dati riguardanti due specie di Orussidae, ottenuti dallo studio di materiale conservato nelle nostre collezioni, nonché di alcuni reperti conservati nelle collezioni di Guido Pagliano (*in litteris*) e di Manfred Kraus (*in litteris*).

Nella "Checklist delle specie della fauna italiana" Pesarini (1995) conferma la presenza di sei specie, ripartite in due generi, *Orussus* Latreille, 1796 e *Pseudoryssus* Guiglia, 1954; più recentemente Bella & Turrisi (1998) forniscono un quadro delle conoscenze relativo alla fauna siciliana. Kraus (1998), nel suo accurato lavoro di revisione relativo alle specie d'Europa e del Vicino Oriente, arricchisce di ulteriori due nuove specie la fauna di questo settore della Regione Palearctica.



## RISULTATI

***Orussus taorminensis*** (Trautmann, 1922)

*Oryssus taorminensis* Trautmann, 1922.- Deutsch. Ent. Zeit., Berlin: 322; ♀ (Auf dem Wege von Taormina nach Fontana Vecchia in Sizilien).

*Orussus taorminensis*, Bischoff, 1928: 180; ♀ (Fontana Vecchia bei Taormina).

*Oryssus taorminensis*, Guiglia, 1946: 64 (Taormina dintorni).

*Oryssus taorminensis*, Guiglia, 1954: 9; ♀ (fra Taormina e Fontana Vecchia).

*Orussus taorminensis*, Pesarini, 1995: 4 (Sicilia).

*Orussus taorminensis*, Bella & Turrisi, 1998: 188; ♂, ♀ (Sicilia: Monte Etna, Mascalucia, Massannunziata, m 500).

*Orussus taorminensis*, Pesarini & Turrisi, 2001: 190; ♂, ♀ (Sicilia: Monte Etna, Mascalucia, Massannunziata, m 500).

MATERIALE ESAMINATO. Liguria: Ventimiglia, 11.V.1996, 1♀ (coll. Pagliano). Sicilia: Capaci-Portella (Palermo), 19.V.1996, 1♀, M. Romano leg. (coll. Turrisi); Pollina (Palermo), 5.VII.1975, 1♀ (coll. Pagliano); Monti Nebrodi: Biviere di Cesarò, m 1270 (Cesarò, Messina), 10.VI.2001, 1♀, Bella leg. (coll. Turrisi); dintorni di Piazza Armerina (Enna), IV.1999, 1♂, 3♀, Kraus leg. (coll. Kraus).

DISTRIBUZIONE: Francia (Var: Saint-Paul-en-Forêt: Chevin, 1989; Vaucluse: Lioux, 5 Km N Roussillon, Kraus, 1998), Italia nord-occidentale, Sicilia.

I nuovi dati arricchiscono notevolmente le conoscenze sulla distribuzione della specie, e sono i primi ad attestarne la presenza nell'Italia continentale. Bella & Turrisi (1998) indicano come probabili ospiti di *O. taorminensis* i Cerambycidae *Trichoferus holosericeum* (Rossi, 1790) e *Trichoferus fasciculatus* (Faldermann, 1837).

***Pseudoryssus henschii*** (Mocsáry, 1910)

*Oryssus henschii* Mocsáry, 1910.- Ann. Mus. Hung., 8: 160; ♀ (Kroatien: Krapina).

*Oryssus henschii*, Guiglia, 1952a: 18 (Toscana: pendici del Monte Morello, Sesto Fiorentino, Firenze).

*Pseudoryssus henschii*, Guiglia, 1954: 16; ♂, ♀ (Toscana: pendici del Monte Morello, Sesto Fiorentino).

*Pseudoryssus henschii*, Pesarini, 1995: 4 (Italia peninsulare).

MATERIALE ESAMINATO. Marche: Ancona, dintorni Genga, località C. Vetriche, area gole-nale, torrente Sentino, m 250, 30.V.2000, 1♀ Biscaccianti leg. (coll. Tomarchio); idem, 24.VII.2000, 1♂, Biscaccianti leg. (coll. Tomarchio). Sicilia: Monte Etna sud, I Cassini m 1250 (Ragalna), 4.X.1999, 1♀ Tomarchio leg. (coll. Tomarchio).

DISTRIBUZIONE: Bulgaria, Germania, Grecia, Italia, Sicilia, Croazia, Turchia.

La specie era nota per l'Italia sulla base di un'unica segnalazione (Guiglia, 1952a).

I nuovi dati, oltre a confermare la presenza della specie nell'Italia centrale, ne estendono alla Sicilia, dunque significativamente più a sud, l'areale italiano attualmente noto. Quest'ultimo dato costituisce la prima segnalazione del genere *Pseudoryssus* Guiglia, 1954 per la Sicilia. Le specie di Orussidae note per la fauna siciliana salgono pertanto a quattro: *Orussus abietinus* (Scopoli, 1763), *O. taorminensis* (Trautmann, 1922), *O. unicolor* (Latreille, 1811) e *Pseudoryssus henschii* (Mocsáry, 1910).

L'esemplare femmina delle Marche è sfarfallato da rami di *Crataegus monogyna* Jacq. insieme al Buprestidae *Anthaxia* sp., del quale è molto probabilmente parassitoide. Kraus (1998) indica la specie come probabile parassitoide del Cerambycidae *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758).

#### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare il dr. Manfred Kraus (Nurnberg, Germania) e Guido Pagliano (Torino) per averci comunicato alcuni preziosi dati desunti dalle loro collezioni. Ringraziamo inoltre Salvatore Bella (Catania), Alessandro Bruno Biscaccianti (Roma) e Marcello Romano (Capaci) per averci donato il materiale da loro raccolto.

#### BIBLIOGRAFIA

- BELLA S., TURRISI G. F., 1998 - Gli Orussidae di Sicilia, con descrizione del maschio di *Orussus taorminensis* (Trautmann, 1922) (Hymenoptera Symphyta). Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 30 (353) (1997):187-194.
- BISCHOFF H., 1928 - Beitrag zur Kenntnis der Orussiden (Hym.). Konowia, 7: 175-181.
- BURKE H. E., 1917 - *Oryssus* is parasitic. Proceedings of Entomological Society of Washington, 19: 87-89.
- CHEVIN H., 1989 - *Orussus taorminensis* Trautmann, 1922, Hyménoptère Orussidae nouveau pour la France. L'Entomologiste, 45 (3): 139-140.
- GOURLAY E. S., 1952 - Notes on insects associated with *Pinus radiata* in New Zealand. Bulletin of Entomological Researches, 42 (1): 21-22.
- GUIGLIA D., 1946 - Il genere *Oryssus* in Italia (Hymen. Oryssidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 76 (7-8): 64.
- GUIGLIA D., 1952a - L'*Oryssus henschii* Mocs. in Italia (Hymenoptera: Oryssidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 82 (3-4): 18-20.
- GUIGLIA D., 1954 - Gli Orissidi d'Europa. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, 68: 1-20.
- GUIGLIA D., 1965 - Orussidae. In: Ferriere Ch. & Van der Vecht J. eds. "Hymenopterorum Catalogus", Pars 1. Uitgeverij Dr. W. Junk's Gravenhage: 18 pp.
- KRAUS M., 1998 - Die Orussidae Europas und des Nahen Ostens (Hymenoptera: Symphyta). In: Taeger A. & Blank S. M. (a cura di), 1998, Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Verlag Goecke & Evers, Keltern: 283-300.
- MOCSÁRY A., 1910 - Über *Orussus unicolor* Latr. und eine nah verwandte neue Art aus Kroatien.

Annales Historico - Naturales Museo Nationali Hungarici.

- PESARINI F., 1995 - Orussidae. In: Masutti L. & Pesarini F. "Hymenoptera Symphyta". 92. Checklist delle specie della fauna italiana (a cura di Minelli A., Ruffo S., La Posta S.). Edizioni Calderini, Bologna: 4.
- PESARINI F., TURRISI G. F., 2001 - Contributo alla conoscenza dei Sinfiti di Sicilia (Hymenoptera Symphyta). Memorie della Società entomologica italiana, 80: 183-221.
- RAWLINGS G. B., 1957 - *Guiglia schauinslandi* (Ashmead) (Hym. Orussidae) a parasite of *Sirex noctilio* (Fabricius) in New Zealand. The Entomologist, 90: 35-36.
- TRAUTMANN W., 1922 - Ein neuer palaearktischer *Oryssus* (Hym.). Deutsches Entomologisches Zeitschrift: 322-323.
- VILHELMSSEN L., ISIDORO N., ROMANI R., BASIBUYUK H. H., QUICKE D. L. J., 2001 - Host location and oviposition in a basal group of parasitic wasps: the subgenual organ, ovipositor apparatus and associated structures in the Orussidae (Hymenoptera, Insecta). Zoomorphology, 121: 63-84.

*Indirizzo degli Autori:*

S. Tomarchio, via Don Alvaro Paternò 29, 95027 San Gregorio di Catania, Italia. E-mail: salvo.tom@tin.it

G. F. Turrisi, Dipartimento di Biologia Animale "Marcello La Greca", via Androne 81, I - 95124 Catania, Italia. E-mail: turrisifabrizio@yahoo.it

Fabrizio RIGATO

## Three new Afrotropical *Cardiocondyla* Emery, with a revised key to the workers (Hymenoptera Formicidae)

**Abstract** - Three new Afrotropical species belonging to the myrmicine genus *Cardiocondyla* Emery are described: *C. longinoda* n. sp., *C. luciae* n. sp. and *C. yoruba* n. sp. A revised key to the workers of Afrotropical *Cardiocondyla* is provided.

**Riassunto** - Tre nuove *Cardiocondyla* afrotropicali, con una chiave aggiornata per le operaie. Tre nuove specie afrotropicali del genere mirmicino *Cardiocondyla* sono descritte: *C. longinoda* n. sp., *C. luciae* n. sp. and *C. yoruba* n. sp. Viene fornita anche una chiave aggiornata per le operaie.

**Key words:** *Cardiocondyla*, new species, Afrotropical, key

### INTRODUCTION

*Cardiocondyla* is a moderate size genus with 38 known species (Bolton, 1995) occurring all around the world; only the Australasian zoogeographical region seems to be without native taxa. Yet Seifert (pers. comm.) estimates that there are not less than 120 species worldwide including many undescribed forms.

Bolton (1982) revised the Afrotropical species and gave a key to the 9 species known from the area.

Recently I received a single worker from Tanzania, which looked quite distinct from any other taxon known from the region. To this specimen I was able to add a few samples of two further undescribed Afrotropical taxa borrowed from other specialists.

In this paper I give a description of the new taxa and an updated key to the workers.

Measurements and indices are as in Bolton (1982) and have been taken using a Wild M3C stereomicroscope with an ocular graticule.

### DEPOSITORIES

BMNH: The Natural History Museum, London, UK.

MSNM: Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Italy.

SAM: South African Museum, Cape Town, South Africa.

***Cardiocondyla longinoda*** n. sp. (figs 1-3)

HOLOTYPE WORKER. TL 2.1, HL 0.49, HW 0.39, CI 80, SL 0.38, SI 97, PW 0.28, AL 0.60.

A slender and pale species with long appendages. In full face view head relatively elongate with a hardly concave occipital margin and anterior clypeal lobe with an almost straight anterior edge. Maximum eye diameter 0.13 mm (14 ommatidia in the longest row). With the alitrunk in profile, the promesonotum forming a low convexity a little above the level of the propodeal dorsum; metanotal groove shallow. Pronotum seen from above with rounded humeri. Propodeum armed with two blunt and poorly developed teeth, which seen from above appear as close and stubby tubercles. Petiole with a long low node, in dorsal view is about 1.5 times longer than wide; in posterior view the node is convex. Subpetiolar process barely discernable. Postpetiole seen from above about as long as wide, clearly narrower in front than behind and a little more than 1.5 times wider than the petiole.

Mandibles shagreened and feebly longitudinally striolated, matt. Dorsum of head shagreened and finely blanketed with shallow and regular pubescence-bearing punctures. Promesonotal dorsum with a similar sculpture, but the punctures are poorly visible. Propodeum and sides of the alitrunk finely reticulate-punctate. Petiolar node and dorsum of the postpetiole finely shagreened; sides and peduncle of the petiole finely reticulate punctate. Dorsum of the gaster finely shagreened and matt with a silky appearance.

Hairs present only on the anterior border of the clypeal lobe and at the tip of the gaster. Appressed pubescence well developed especially on the head and gaster. Pubescent hairs on gaster distant from one another by about as much as their length or slightly less.

Colour testaceous yellow, with a slightly duller gaster.

PARATYPE WORKERS. TL 2.0, HL 0.48-0.49, HW 0.37-0.38, CI 77-78, SL 0.36-0.37, SI 95-100, PW 0.26-0.27, AL 0.57-0.59 (4 measured).

Specimens belonging to the same series of the holotype are just slightly smaller in size, but consistent in every other respect. Specimens coming from Mkomazi Game Reserve have a darker colour, being more ferrugineous and with slightly infuscated head and gaster. Also, the shape of the petiolar node in profile is a little different (fig. 3). In my opinion these variations could not justify any separation as a distinct taxon.

MATERIAL EXAMINED. Holotype worker: TANZANIA: Kibaha, 7-vi-1988 (A.M. Varela) [BMNH].

Paratypes: 2 workers with the same data as the holotype [BMNH]. 1 worker: TANZANIA, Mkomazi Game Reserve, near Junction 9, 3°53'S 38°02'E, 8-v-1996 (H.G. Robertson) (SAM-HYM-C009896) [SAM]. 1 worker: TANZANIA, Mkomazi Game Reserve, Pangaro plot, 3°54'S 37°47'E, 23-iv-1996 (H.G. Robertson) (SAM-HYM-C010399) [SAM].

COMMENT. A distinctive taxon, easily recognisable by its slenderness, elongate and relatively low petiolar node and shagreened gaster. The latter recalls *C. luciae* (see below), but in other respects these ants are distinct.

DERIVATIO NOMINIS. An adjective formed by two latin words, “longus” (long) and “nodus” (knot or node), given to this species for the peculiar shape of the petiolar node.



***Cardiocondyla luciae* n. sp. (figs 4-5)**

HOLOTYPE WORKER. TL 2.1, HL 0.50, HW 0.39, CI 78, SL 0.35, SI 90, PW 0.26, AL 0.58.

A dark and slender species. In full face view head elongate, with almost parallel sides, clypeal lobe anteriorly straight, occiput notched in the middle. Maximum eye diameter 0.13 mm (14 ommatidia in the longest row). Scapes moderately long. With the alitrunk in profile the dorsal and anterior faces of the pronotum meeting at a distinct, blunt angle. Promesonotum almost flat, about at the same level of the weakly convex propodeal dorsum, metanotal groove wide and shallow. In dorsal view the pronotum has slightly angular humeri, and promesonotal sides clearly convergent toward the metanotal groove. Propodeum armed with two short teeth, wide at the base. Petiole in profile with a rounded domed node; in dorsal view the node appears somewhat drop-shaped and a little longer than wide; in posterior view its apex is blunt conical. Subpetiolar process poorly developed. In dorsal view, postpetiole nearly twice as wide as the petiole, a little wider than long and slightly narrower in front than behind.

Mandibles longitudinally striolate punctate, slightly shining. Dorsum of head shagreened, finely and regularly punctate; frons finely longitudinally striolate. Promesonotal dorsum shagreened and finely punctate, but with less distinct punctures. Sides of the alitrunk, propodeum and sides of the petiole mostly finely reticulate punctate. Dorsum of petiolar node and postpetiole shagreened; the former hardly shining. Gaster dorsally finely shagreened, matt and with a silky appearance.

Erect hairs present only on the anterior border of the clypeal lobe and at the tip of the gaster. Appressed pubescence well developed on the body and appendages, conspicuous on the head and especially on the gaster. On the first gastral tergite the pubescence is fairly abundant and a little denser than in *C. longinoda* (see above).

Colour reddish brown, gaster duller; antennae with a darkened club.

MATERIAL EXAMINED. Holotype worker: TANZANIA: Tarangire Nat. Park, Loborserit, xi-1998 (C. Polidori & L. Benaglio) [MSNM].

COMMENT. This species is distinguished from all other Afrotropical *Cardiocondyla* for its combination of dark colour, shagreened gaster, slender body and nearly flat dorsum of the alitrunk.

DERIVATIO NOMINIS: a noun in the genitive case; this species is dedicated to Lucia Benaglio who collected the single specimen described.

***Cardiocondyla yoruba* n. sp. (figs 6-7)**

HOLOTYPE WORKER. TL 1.6, HL 0.42, HW 0.32, CI 76, SL 0.27, SI 84, PW 0.23, AL 0.45.

In full face view head rectangular, longer than wide, the sides appearing slightly convergent in front of the eyes, anterior edge of the clypeal lobe hardly emarginate and occiput weakly concave. Maximum eye diameter 0.10 mm (8 ommatidia in the longest row). With the alitrunk in profile the promesonotum, as well as the dorsum of the propodeum, forming a low convexity; metanotal groove very shallow. Pronotum in dorsal view with rounded humeri and promesonotum with posteriorly weakly

converging sides. Propodeal spines well developed, but short and with a broad base. Petiole in profile with a well developed node, in dorsal view the node is rounded and about as long as wide; in posterior view it appears widely rounded. Subpetiolar process small and protruding in front. Postpetiole in dorsal view about 1.5 times wider than long and about 1.5 times wider than the petiole.

Mandibles mostly smooth. Dorsum of the head regularly areolate, each pubescence-bearing areola finely sculptured. Dorsum of promesonotum similarly, but less regularly areolate; posteriorly and laterally the alitrunk becomes finely reticulate-punctate. Petiole and postpetiole shagreened on the dorsum, the petiole laterally finely reticulate-punctate. Gaster smooth with a very superficial sculpture near the base and regular pubescence-bearing punctulation.

Erect hairs present only on the anterior clypeal margin and at the tip of the gaster. Appressed pubescence well developed on head, gaster and appendages, less abundant on the alitrunk. On the gaster, the pubescent hairs are about as distant from one another as their length or less.

Colour testaceous with a brown gaster. Antennal club slightly infuscated.

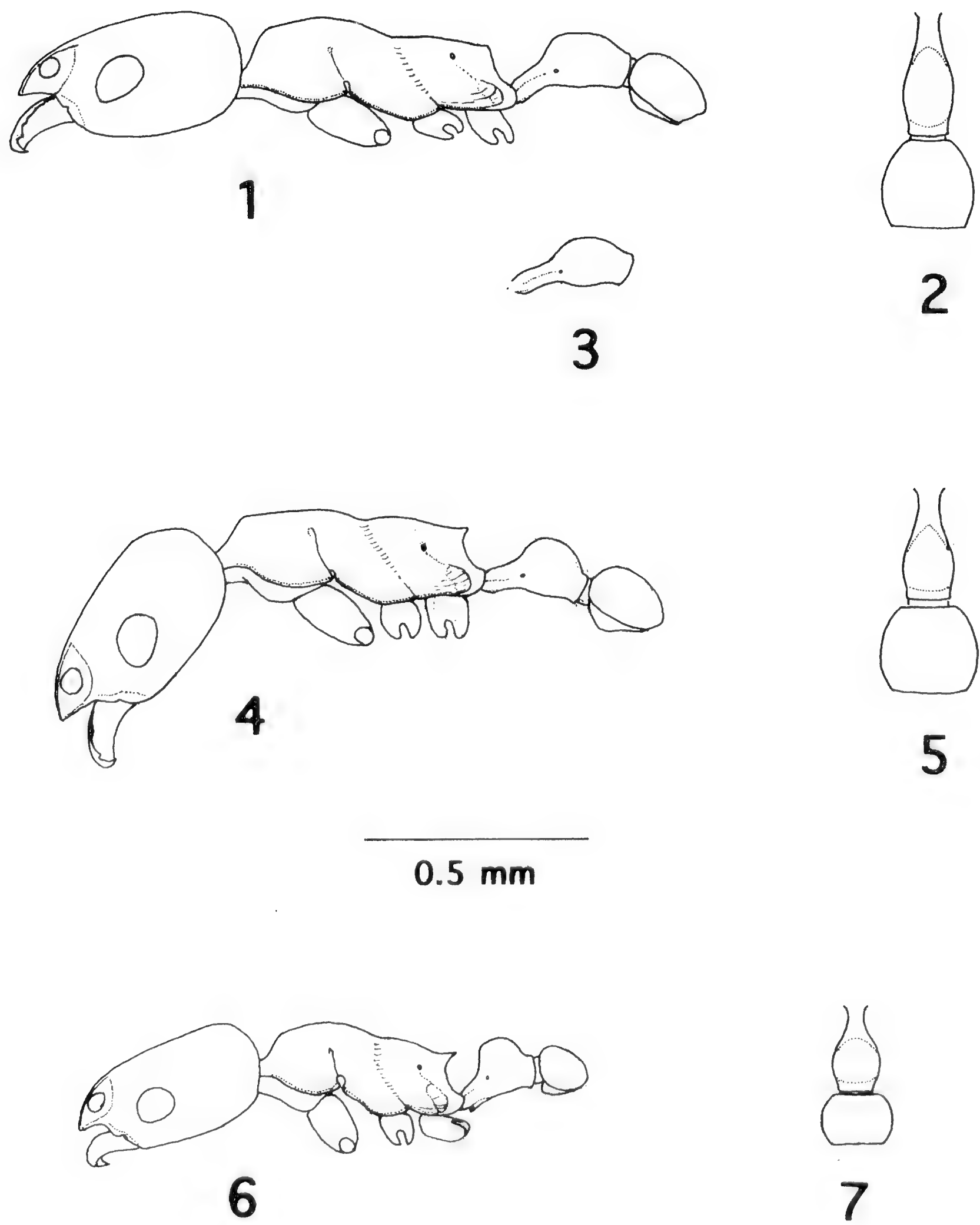
PARATYPE WORKERS. TL 1.6-1.7, HL 0.42-0.43, HW 0.31-0.33, CI 74-78, SL 0.26-0.27, SI 81-84, PW 0.21-0.24, AL 0.43-0.47 (9 measured).

Very consistent with the holotype in size, measurements, sculpture and colour. Minor variations occur in the shape of the propodeal spines, concavity of the edge of the anterior clypeal lobe. The metanotal groove is sometimes fainter in profile.

MATERIAL EXAMINED. Holotype worker: NIGERIA: Ibadan, IITA xi-1987 (J. Noyes) [BMNH]. Paratypes: 9 workers with the same data as the holotype. [BMNH]

COMMENT. No distinctive features, but with a combination of characters which make it different from any other Afrotropical *Cardiocondyla*. Its closest relative seems to be *C. emeryi* Forel from which *C. yoruba* may be easily separated by its minor size (compare measurements with those reported in Bolton, 1982), shallower metanotal groove and, in dorsal view, differently shaped petiolar node.

DERIVATIO NOMINIS. A noun in apposition: it is the name of the main human population living in SW Nigeria.



Figs 1-3. *C. longinoda* n. sp., worker (pilosity and sculpture omitted): 1 - profile of head, alitrunk, petiole and postpetiole (holotype); 2 - dorsal view of petiole and postpetiole (holotype); 3 - petiole in profile (paratype from Mkomazi Game Reserve).  
Figs 4-5. *C. luciae* n. sp. (holotype), worker (pilosity and sculpture omitted): 4 - profile of head, alitrunk, petiole and postpetiole; 5 - dorsal view of petiole and postpetiole.  
Figs 6-7. *C. yoruba* n. sp. (holotype), worker (pilosity and sculpture omitted): 6 - profile of head, alitrunk, petiole and postpetiole; 7 - dorsal view of petiole and postpetiole.

REVISED KEY TO THE AFROTROPICAL *CARDIOCONDYLA* (WORKERS)

- 1 Propodeum in profile completely unarmed. Alitrunk without any trace of a metanotal groove. Petiole with an elongate peduncle and a low node. Size large (TL 2.7). (Angola) . . . . . *monardi*
  - Propodeum in profile at least clearly angulate. Metanotal groove usually well developed. Petiole not so elongate. Size usually distinctly smaller . . . . . 2
2. With the head in full face view the scapes, when laid back, distinctly exceeding the occipital corners. (Sudan) . . . . . *nilotica*
  - With the head in full face view the scapes, when laid back, not exceeding the occipital corners, at most just reaching them. . . . . 3
3. Dorsal surfaces of head and alitrunk smooth and unsculptured everywhere, except for widely separated minute punctula on the head. Scape short (SI 74). (Ghana) . . . . . *sekhemka*
  - Dorsal surfaces of head and alitrunk distinctly and finely sculptured. Scape longer (SI > 80) . . . . . 4
4. Dorsum of the gaster distinctly finely shagreened, not smoother than head and alitrunk . . . . . 5
  - Dorsum of the gaster not shagreened, smoother than head and alitrunk . . . . . 6
- 5 Petiolar node elongate, 1.5 longer than wide in dorsal view and low, not domed, in profile. Colour mostly pale ferrugineous. Scape relatively long (SI 97-100). (Tanzania) . . . . . *longinoda*
  - Petiolar node not so elongate, less than 1.5 longer than wide in dorsal view and domed in profile. Colour brown with a reddish tinge. Scape relatively short (SI 90). (Tanzania) . . . . . *lucia*
- 6 Propodeum in profile bluntly angulate to bidenticulate, never with a pair of strong teeth or spines. Scapes relatively long (SI 93-100). (Widespread in the Afrotropical region) . . . . . *shuckardi*
  - Propodeum in profile at least distinctly bidentate. Scapes relatively short (SI 81-94) . . . . . 7
- 7 With the alitrunk in profile the dorsum approximately flat before and behind the metanotal groove. Propodeal spines long and slender. (Cameroun) . . . . . *weserka*
  - With the alitrunk in profile the dorsum not flat before and behind the metanotal groove, at least slightly convex. Propodeum armed with spines or teeth of various length . . . . . 8
- 8 Pronotal corners bluntly but conspicuously angular in dorsal view. (Ghana, Cameroun) . . . . . *neferka*
  - Pronotal corners rounded in dorsal view . . . . . 9
- 9 With alitrunk in profile the mesonotal dorsum abruptly changing slope posteriorly and descending steeply to the metanotal groove. Propodeal spines distinctly elongate. Head relatively wide, CI 79-86. (Pantropical tramp species) . . . . . *wroughtonii*
  - With alitrunk in profile the mesonotal dorsum evenly curving into the metanotal groove. Propodeum with short spines or toothed. Head relatively narrow, CI 72-78 . . . . . 10

- 10 Metanotal groove distinctly impressed in profile. Petiolar node usually longer than wide in dorsal view, somewhat laterally compressed. Size larger, TL 1.7-2.1, HL > 0.44, AL > 0.47. (Cosmopolitan tramp species). . . . . *emeryi*
- Metanotal groove shallowly impressed in profile. Petiolar node globular in dorsal view, as long as wide, never compressed. Size smaller, TL 1.6-1.7, HL 0.42-0.43, AL 0.43-0.46. (Nigeria) . . . *yoruba*

ACKNOWLEDGEMENTS

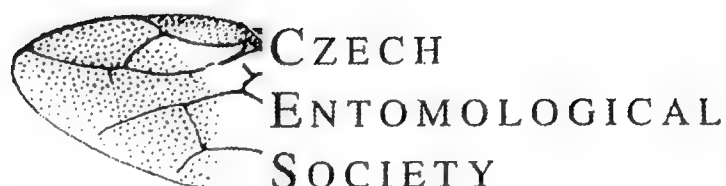
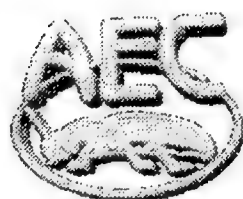
I wish to thank Barry Bolton (BMNH) and Hamish Robertson (SAM) for the loan of most material examined in this study. I am grateful also to Lucia Benaglio and Carlo Polidori (Milano) for the ants they collected in Tanzania. Two referees provided useful comments to the manuscript.

REFERENCES

BOLTON B., 1982. Afrotropical species of the myrmicine ant genera *Cardiocondyla*, *Leptothorax*, *Melissotarsus*, *Messor* and *Cataulacus*. Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology series, 45: 307-370

BOLTON B., 1995. A taxonomic and zoogeographical census of the extant ant taxa. Journal of Natural History, 29: 1037-1056





## SECOND INTERNATIONAL CONGRESS OF COLEOPTEROLOGY

PRAHA  
CZECH REPUBLIC  
SEPTEMBER 14 – 21, 2003  
Announcement  
October 2001

### INVITATION

European Association of Coleopterology, Czech Entomological Society and Forestry and Game Management Research Institute Jiloviste – Strnady are pleased to organize and look forward to your participation at the Second International Congress of Coleopterology which is going to be held in Czechia between September 14 and September 21, 2003. The Congress will offer the possibilities in communication of specialists related to Coleopterology in any topic via oral, poster, slide, film, exhibition or what ever presentations.

### CONGRESS VENUE

The Congress will be held in Praha, the capital of Czechia. Praha is easily reachable by plane, train or bus from many worldwide destinations or by car for nearer attendants. The main Congress activities will be centered in the hotel Pyramida, very near to down town (ten minutes walk from Praha Castle), where congress hall, lounges for parallel workshops, cinema as well as four stars accommodation and restaurants are available. Near student hostel, in walking distance, makes possibility for another accommodation.

### SCIENTIFIC PROGRAM

The program will include 1 – 2 days of plenary lectures, 3 – 4 days of specialized symposia, and 1-day scientific-historical excursion, all together 5 days. The organizers welcome any suggestions for theme sessions and workshops.

The official Congress language will be English. Posters in other congress languages will be accepted providing that a sufficiently explanatory abstract in English is presented. We plan to publish extended, fully annotated abstracts only in Congress Proceedings. The possibility of publication of contributions at full length will be discussed at the Congress.

### ACCOMPANYING PERSONS

There will be organized also the program for accompanying persons during the Congress, such as guided tours down town Praha and near areas of cultural and historical interest.

### REGISTRATION

The registration fee will be stated later according to the interest of participants, there will be certain discount for students and accompanying persons. The fee will cover renting of session rooms and technical equipment, refreshments, ice-breaking and farewell party and printed materials.

The registration form and other more detailed information will be included in the first circular as well as in later constructed web page of the Congress.

Please, fill in and send to the contact address the enclosed form so as we learn the interest of people in such a Congress. There are many organization matters depending on such knowledge, also such main one as if the meeting will be held or not.

### CONTACT ADDRESS:

MILOS KNIZEK  
SECRETARY OF THE CONGRESS  
FORESTRY AND GAME MANAGEMENT  
RESEARCH INSTITUTE JILOVISTE – STRNADY

CZ-156 04 PRAHA 5 – ZBRASLAV, CZECH REPUBLIC  
TEL.: +420-2-57921643  
FAX: +420-2-57920648  
E-MAIL: KNIZEK@VULHM.CZ

ON BEHALF OF THE PREPARATORY COMMITTEE SINCERELY YOURS

MARINA BLAS  
PRESIDENT OF AEC

SVATOPLUK BILY  
CHAIRMAN OF CSE

PETR ZAHRADNIK  
DIRECTOR OF FGMRI

Gianfranco LIBERTI & Stephen SCHEMBRI

## **Dasytidae of the maltese archipelago (Coleoptera Cleroidea)**

**Abstract** - The dasytid fauna of the Maltese archipelago has been investigated by examining more than 1000 specimens collected from the islands. A total of nine species were found, two of which (*Danacea eludens* n. sp. and *Danacea thymi* n.sp.) are here described as new and are probably endemic, as is another previously described species, (*Dasytiscus melitensis* Bourg.). The other species are also found in Sicily and/or in Tunisia. An ecological analysis was made in an attempt to identify the preferred habitats for each species: for this purpose the collection localities reported were assigned to a specific habitat type. An overview of the *Dasytidae* found on other islands in the Sicily channel (Pantelleria, Lampedusa, La Galite) is also given: 4 species (1 *Danacea*, 2 *Allodanacea* and 1 *Dasytidius*) out of 14 (28.5%) are endemic of this area.

**Riassunto** - In base allo studio di un cospicuo quantitativo di Dasytidae provenienti dalle Isole Maltesi sono state identificate nove specie ivi presenti, due delle quali nuove: *Danacea eludens* n.sp., *Danacea nigripalpis* Fiori, D. (*Allodanaceae*) *thymi* n.sp., *Dasytidius melitensis* Bourg., *Dasytes flavescens* Gené, *Psilothrix aureola* Kiesw., *Psilothrix viridicoerulea* Geoff., *Aplocnemus trinacriae* Ragusa, *Aplocnemus pectinatus* Küster. A ciascuna località di raccolta è stata attribuita una categoria ecologica opportunamente descritta; questo ha consentito di identificare per ciascuna specie gli habitat prevalenti. I *Dasytidae* delle Isole Maltesi sono stati quindi confrontati con quelli di alcune altre isole del canale di Sicilia (Pantelleria, Lampedusa, La Galite); 4 specie (1 *Danacea*, 2 *Allodanacea*, 1 *Dasytidius*) su un totale di 14 (28.5%) sono risultate endemiche di questa area.

### INTRODUCTION

The entomofauna of the Maltese Islands is comparatively well known (see Mifsud, 2000). However there is very little information relating to the Dasytidae, a rather large family within the Cleroidea, accounting for over 120 species in Italy and probably a similar number in Tunisia. Adult Dasytidae generally feed on pollen and can be commonly found on flowers. The larvae live on the ground and/or under the bark of dead trees and their biology is only poorly known. Although these beetles can easily fly, endemic species are frequent particularly within the genus *Danacea*.

The present paper is based on substantial material collected mainly by one of the authors (SS) over a period of several years. Well over 1000 specimens, the majority of which were collected either on Malta or on Gozo, were examined in this study.

## THE MALTESE ISLANDS

The Maltese archipelago (central Mediterranean) consists of a group of low-lying islands located approximately 96km south of Sicily and some 290km north of the African coast. The largest of the islands is Malta (length 27km; area 245.7km<sup>2</sup>) followed by Gozo (14.5km; 67.1km<sup>2</sup>).

The Maltese islands have a more or less stereotype Mediterranean climate, with two ecological seasons – a hot, dry period (April to September) and a mild, usually wet, period (October to March). The most dramatic weather occurs at the transition from dry to wet, the ‘autumn break’, when severe, but short-lived storms can be common (Mayes, 2001). Annual rainfall is low (annual mean 585.3mm) with October being the wettest month (mean 110mm) and July the driest (mean 1.3mm). Much variation occurs from year to year, with some years being excessively wet and others excessively dry. Temperatures are generally stable from year to year (mean 18.7°C), with August being the hottest month (mean 26.4 °C) and February the coldest (mean 12.4 °C). Relative humidity is high ranging from 51%-85% with little seasonal variation.

The rocks follow a simple layered succession comprising Lower and Upper Coralline Limestone strata with intervening Globigerina limestone and Blue Clay deposits. A thin base of Greensand underlays the Upper Coralline limestone. The rocks are marine carbonates deposited from Late Oligocene and the end of the Miocene. Quaternary freshwater and terrestrial deposits occur in places.

Structurally, the islands are tilted with the western regions uplifted to form cliffs, while the eastern coastline is drowned. Numerous faults cross the islands, classifiable into two main systems – those trending NW to SE and those trending SW to NE.

## HABITATS

The habitat descriptions given below represent those from which Dasytidae were recorded. Human interference on the islands is high so that no habitat is truly undisturbed and some are highly modified.

ROCKY PLATEAUX. Localities: Zebbieh (Wardija Ridge); Torri ta' Kemmuna; Hagar Qim; Calypso Cave area; Qawra Tower (Dwejra); Gebel Ciantar; Ta'Ghammar.

Rocky terrain, particularly plateaux, represent areas of exposed karstic ground. The surface topography is dominated by shallow rocky depression containing soil and vegetated by annuals, geophytes and hardy perennial shrubs. This habitat is frequent in many parts of northern and western Malta, southern and eastern Gozo and on the island of Comino. During the dry period of the year (May to early September) these rocky plateaux are arid and ground temperatures can be very high (sometimes reaching 50°C). The autumn rains, usually in late September (but also as late as mid-October) transform these areas into vegetated patches. Rocky plateaux support either steppic or garigue communities. Only two trees, *Ceratonia siliqua* and *Ficus carica*, are common in these exposed situations.

WIDIEN (singular wied): TEMPORARY WATER COURSES. Localities: Wied Qirda; Wied il-Kbir; Wied is-Sewda; Ghajn Rihana; Wied tal-Mistra; Wied tal-Fiddien; Wied Qannotta; Wied il-Ghasel; Wied Incita.

Much wetter climatic conditions in the Late Cenozoic are thought to have been partly responsible for the numerous watercourses etched in many localities all over the Maltese Islands. These extinct waterways now serve to channel water from higher ground during the wet period of the year. When water discharge is significant, some of these widien take on the aspect of miniature river valleys, but dry up completely when the rains stop. Maltese widien support a rich biodiversity of aquatic, semi-aquatic and associated species. As with many other habitats, the majority of widien are subject to human disturbance and some have been obliterated altogether. Much of the land adjacent to widien watercourses is cultivated.

PERMANENT SPRINGS. Localities: Wied tal-Bahrija; Wied tal-Qlejgha (= Chadwick Lakes); Wied tal-Girgenti.

Natural springs are very rare in the Maltese Islands and represent the only natural perennial flowing surface waters. Perennial springs result from the seepage of subterranean water from aquifers. Surface water flows through natural drainage channels (widien), with the volume of water being dependent on the amount of rainfall and subsequent infiltration rates. These rare habitats support a distinctive biota of often highly localised species. All these communities are threatened locally.

ROCKY COASTS. Localities (gentle slopes): Santa Marija Bay area. Localities (cliff tops and cliff sides): Ghar Hasan Cave area; Wied il-Ghasri; Wied Migrah Ferha, Xlendi cliffs.

The predominating type of coastline in the Maltese Islands is rocky, with shores that vary from gently sloping ground (as on the northern and eastern coasts of Malta) to high, steep cliffs (as on the south-western coasts of Malta).

Gently sloping shores are variable habitats as regards soil cover, soil depth, vegetation and exposure to wind and storms. Likewise variable is the degree of human interference.

Cliffs and steep slopes offer a varied habitat which can be sheltered to very exposed. Cliffs up to 130m high with intersecting valleys occur in the southwest of Malta. The upper parts of cliffs are less exposed to sea spray than the lower parts and support distinctive rupestral communities. The comparative inaccessibility of these habitats renders them relatively immune from human disturbance and important biotic elements have been described from these still unstudied habitats.

RDUM. Localities: Rdum il-Bies; Bajja tal-Fekruna (Xemxija).

Rdum represent the steep (often vertical) faces of cliffs and their undercliff area of screes of boulders detached from the cliff-edge above. Most rdum (both sides and boulder screes) are relatively inaccessible and provided important refuges for local biota.

SANDY SHORES. Localities: Bajja ta' Santa Marija; Ghadira.

Sandy beaches in the Maltese Islands are under intense pressure from development; many of the habitats that they support are much degraded. Dune sequences from bare sand to Tamarisk scrub is only developed at Ramla l-Hamra on Gozo. The less disturbed sandy habitats support characteristic species, absent elsewhere on the islands.

COASTAL MARSHES. Localities: Ghadira (inland); Salina.

The dynamics of Maltese costal marshes is controlled by seasonal fluctuations in precipitation, surface run-off, evaporation and seepage of water and not by tidal cycles, which are comparatively insignificant. These marshes are characterised by a central pool of brackish water that collects



during the wet period of the year. During the dry phase, evaporation causes the water to become progressively more brackish until it eventually disappears. Replenishment follows during the rainy season. Coastal marshes are heavily degraded due to human interference. The scarcity of this habitat in the Maltese Islands renders all associated biota as threatened.

COASTAL CLAY SLOPES. Localities: Ghajn Tuffieha; Imgiebah; Tal-Blata (Selmun).

A highly characteristic habitat consisting of steeply inclined slopes of clay (Blue Clay) and clayey soils facing the sea. The substratum is unstable because of the steep gradient and it moves downhill with rainwater runoff. The soils become covered with desiccation cracks during the hot summer months. Plant cover is sparse and is usually limited to grasses.

AREAS WITH TREES. Localities: Buskett, Delimara; Imgiebah; Wied tal-Qlejgha; Tal-Qroqq; Gwardamangia; Bajja ta' Santa Marija, Xemxija Ridge.

Present-day Buskett can be described as a semi-natural wood. This region was more extensively wooded in the past, mostly with *Quercus ilex*, and with *Populus alba* as a riparian fringe lining the sides of watercourses. These species were later supplemented by other trees including *Ulmus minor*, *Rhamnus alaternus*, *Olea europaea*, *Fraxinus angustifolia* and *Pinus halepensis*. Many citrus orchards were also planted.

Xemxija Ridge was a rocky plateau that a few decades ago was planted with *Pinus halepensis* and appears now as a mature pine wood area. Other areas with trees in the Maltese Islands mostly include afforested areas (Delimara), remnant woodland stands (Imgiebah; Wied tal-Qlejgha), public and private gardens (Tal-Qroqq; Gwardamangia), as well as coastal stands of Tamarisk trees (Bajja ta' Santa Marija).

ABANDONED FIELDS. Localities: Xaghra; Mizieb, Ta' Rkuplu (Xemxija).

Abandoned fields are common throughout the islands and may develop a characteristic grass steppe flora, which may later progress to rocky steppe, garigue and even maquis. This is evident in the more sheltered fields where soil erosion is reduced.

DISTURBED GROUND. Localities: Gzira; Birzebbugia; Burmarrad.

Disturbed ground includes urban areas, building sites, rubbish dumps, quarries, harbours, footpaths and roadside verges. Such places are colonised by ruderals and opportunistic species, mostly of alien origin.

MEDITERRANEAN MAQUIS. Locality: Rdum il-Bies; Fekruna (upper slopes); Dwejra Lines; Wardija. In the Maltese Islands this is characterised by small trees, particularly carobs (*Ceratonia siliqua*) and a variety of shrubs, separated by short distances and never covering a large area. An extensive undergrowth may develop.

## ABBREVIATIONS

CLi	Collection Gianfranco Liberti
CSc	Collection Stephen Schembri
MBe	Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Berlin
MFi	Museo Zoologico de "La Specola", Firenze
MMi	Museo Civico di Storia Naturale, Milano
MSt	Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart



## SPECIES RECORDED FROM THE MALTESE ISLANDS

***Danacea eludens* n. sp., figg. 1, 2**

A *Danacea* of the *aurichalcea-distincta* group, with the pronotal hairs all parallel and directed forwards (Group 1, Schilsky 1897), well differentiated by the aedeagus shape. Mouth, legs and antennae entirely yellowish, upper body dark grey-green covered by yellow green hairs, ventral side of the same colour but the last two sternites yellow. Antenna with the 3rd article longer than 4th and 5th; these last two of the same size. The 7th article is slightly bigger than the 6th and 8th. The 9th, 10th and 11th articles are bigger, forming a club which is not however very evident. Elytral apical angle forms a right angle in males and is acute in females. Aedeagus shows an internal structure made up of two lamellae, as in several others species of the *aurichalcea* group; the tegmen profile is s-shaped, with an acuminate apex. Dimensions: body length 3.1-3.7 mm (male) or 3.5-4.0 mm (female); elytral length 2.1-2.4 mm (male) and 2.3-2.8 mm (female); max elytral width 1-1.2 (male) and 1.3-1.5 (female).

This species can be easily distinguished from the other two Maltese *Danacea* by the disposition of the pronotal hairs.

*D. eludens* appears to be endemic to the island of Malta and is part of the *aurichalcea-distincta* group: a dozen or so closely related species occurring on Italian territory from Tuscany southwards (*aurichalcea*, *concii*, *imperialis*, *leonardii*, *trinacriae*: Liberti, 1979) and in North Africa (*distincta*, *plumbea*, *cartennaensis*, *rusicadensis*, *normandi*: Constantin, 1988). The two localities from where the specimens were collected are humid sites (a wied and a permanent spring).

The name refers to the lack of recent findings, although several attempts to collect more specimens were made.

TYPES: Holotype ♂ and Allotype ♀ labelled "Malta, Wied Qannotta, 23.VI.77 S. Schembri" (deposited at MMi); 1 Paratype ♂ labelled as above (CLi) ; 2 Paratypes (1 ♂ and 1 ♀) labelled "Malta, Chadwick Lakes, 4.III.78 S. Schembri" (CSc).

DISTRIBUTION: Malta

***Danacea nigripalpis* Fiori 1912**

*Danacaea consimilis* Schilsky ab. *nigripalpis* Fiori 1912: 133 (loc. typ. Palermo); Liberti 1989: 292; Liberti 1995a: 19.

Described from Sicily, where it appears to be very common, it is replaced in Tunisia by the related species *D. longipilis* Pic. A very common species in the Maltese Islands and mainly found on rocky plateaus, wieden, abandoned fields and even disturbed ground in springtime, on *Daucus*, *Carduus* and other flowers.

DISTRIBUTION: Sicily, Maltese Islands

A total of 287 specimens have been examined, from the following localities: Burmarrad (CLi); Chadwick Lakes (CSc); Wied tal-Fiddien (CSc); Ghajn Rihana (CSc); Gozo, Calypso Cave area

(CSc, CLi); Gozo, San Lawrenz (CLi); Gozo, Ta' Ghammar (CLi); Tal-Blata (CLi); Wied Qannotta (CSc, CLi); Wied il-Ghasel (CSc); Ta' Rkuplu (Xemxija) (CLi); Zebbieh (CLi).

***Danacea (Allodanaceae) thymi* n. sp., figg. 3, 4**

An *Allodanacea* clearly showing all the distinctive characters of the subgenus (Liberti, 1985), i.e. aedeagus apical orifice on the dorsal side, clearly showing an endophallic triangular structure; antennae with the 6th and 8th segments smaller than the 5th and 7th; the 9th, 10th and 11th segments bigger than the 8th giving the antenna a clubbed shape; first and second tarsal segments of males with a sole of brown short bristles.

Overall body length 2.5 to 3.1 mm; elytra length 1.6 to 2.1 mm; elytra max. width 0.8 to 1 mm; pronotum max. width 0.6 to 0.8 mm. Antennae rather short, with articles 9th and 10th wider than long, particularly the latter. Pronotum hairs pointing backwards in the anterior half and forwards in the posterior half: the two meet along a rather evident median line, as in Schilsky's *Danacea* Group IV: this line is clearly visible in the middle and tends to disappear towards the sides. Elytral apical angle forms a right angle in males (giving the elytral apex a truncated shape), while in females it can vary from nearly right to clearly acute. Tegmen s-shaped, with emarginated apex; last tergite with well developed sides. Antennae, legs and mouth yellowish with dark extremities, body dark green covered with yellow-green hairs.

Very similar in general appearance to *Danacea nigripalpis* Fiori, it can be distinguished by the antennal shape, which is clubbed while it gradually widens towards the apex in *nigripalpis*, and by the pronotum shape, which is more convex and slender than in *nigripalpis* (in the latter species the pronotum appears more flat and round shaped).

A species apparently endemic to the Maltese Islands, whose aedeagus shape is perhaps related to that in *A. oreas* Lib. (1985) of Sardinia but which does not seem particularly close to *A. caneparii* Lib. of Pantelleria.

Common on Malta and Gozo in late spring on several flowers and often very abundant on small bushes of blossoming thyme (*Thymus capitatus*), from which the name comes. The preferred habitats apparently are rocky plateaux, rocky shores and areas with trees.

DISTRIBUTION: Malta Archipelago

TYPES: Holotype ♂ and Allotype ♀, labelled: "Malta, nr. Xemxija, ridge at SW, 3.VI.1999 Liberti" (both MMi); Paratypes: 195 labelled as the Holotype (99 ♂♂, 73 ♀♀: CLi; 18 ♂♂, 5 ♀♀: CSc); 22 labelled "Malta, Burmarrad, Wied Qannotta, 3.VI.1999 Liberti" (11 ♂♂, 10 ♀♀: CLi; 1 ♂: CSc); 17 "Malta, Zebbieh, Wardija Ridge, 3.VI.1999 Liberti" (10 ♂♂, 7 ♀♀: CLi); 43 "Malta, nr. Marsaxlokk, Delimara, 5.VI.1999 Liberti" (28 ♂♂, 11 ♀♀: CLi; 4 ♂♂: CSc); 7 "Malta, nr. Birzebbuga, Ghar Hasan Cave area, 5.VI.1999 Liberti" (4 ♂♂, 3 ♀♀: CLi); 20 "Gozo, Ta' Ghammar Hill, 4.VI.1999 Liberti" (14 ♂♂, 5 ♀♀: CLi; 1 ♂: CSc); 30 "Gozo, Xlendi, 4.VI.1999 Liberti" (13 ♂♂, 11 ♀♀: CLi; 6 ♂♂ CSc); 57 "Gozo, nr. Zebbug, Wied il-Ghasri, 4.VI.1999 Liberti" (31 ♂♂, 21 ♀♀: CLi; 5 ♀♀ CSc); 25 "Gozo, nr. San Lawrenz, Qawra Tower, 4.VI.1999 Liberti" (12 ♂♂, 9 ♀♀: CLi; 4 ♂♂ CSc).

*Dasytidius melitensis* (Bourgeois 1885)

Bourgeois 1885: 270 (*Dasytiscus*, Loc. typ. Malta); Majer 1990: 44; Liberti 1995a: 20; Majer 1996: 158

This species is endemic to the Maltese Islands and has been erroneously reported by one of the authors (Liberti, 1995a) also from Sicily. It is close to *D. crenulatus* Pic of Libya and to *D. medius* Rott. (Majer 1990 and 1996): whose distribution includes Sicily, Tunisia and Algeria.

This species has been mainly found in humid places (widien and permanent springs) and also in areas with trees.

DISTRIBUTION: Malta Archipelago

A total of 32 specimens from the following localities were examined: Wied tal-Bahrija (CSc, CLi); Birzebbugia (CSc); Buskett (CSc); Wied tal-Girgenti (CSc); Gozo, Xaghra (CSc); Gozo, Xlendi (CLi); Gwardamangia (CSc); Malta (CSc); Wied Incita (CSc); Wied Qirda (CSc, CLi); Wied Qannotta (CSc, Cli); Wied il-Ghasel (CSc).

*Dasytes flavescens* Gené 1839

Gené - 1839: xvii; Pic, 1937: 69; Porta 1929: 118; 1949: 214; Liberti 1995a: 20

Common on the Maltese islands in late spring, on flowers, on rocky plateaux, widien and also in abandoned fields and disturbed ground.

DISTRIBUTION: southern Italy, Maltese Islands; North Africa

143 specimens from the following localities were examined: Birzebbuga (CLi); Burmarrad (CLi); Chadwick Lakes (CSc); Gozo, Calypso Cave area (CSc); Gozo, San Lawrenz (CLi); Gozo, Ta' Ghammar Hill (Cli); Wied il-Ghasel (CSc, CLi); Ta' Rkuplu (Xemxija) (CLi); Zebbieh (CLi).

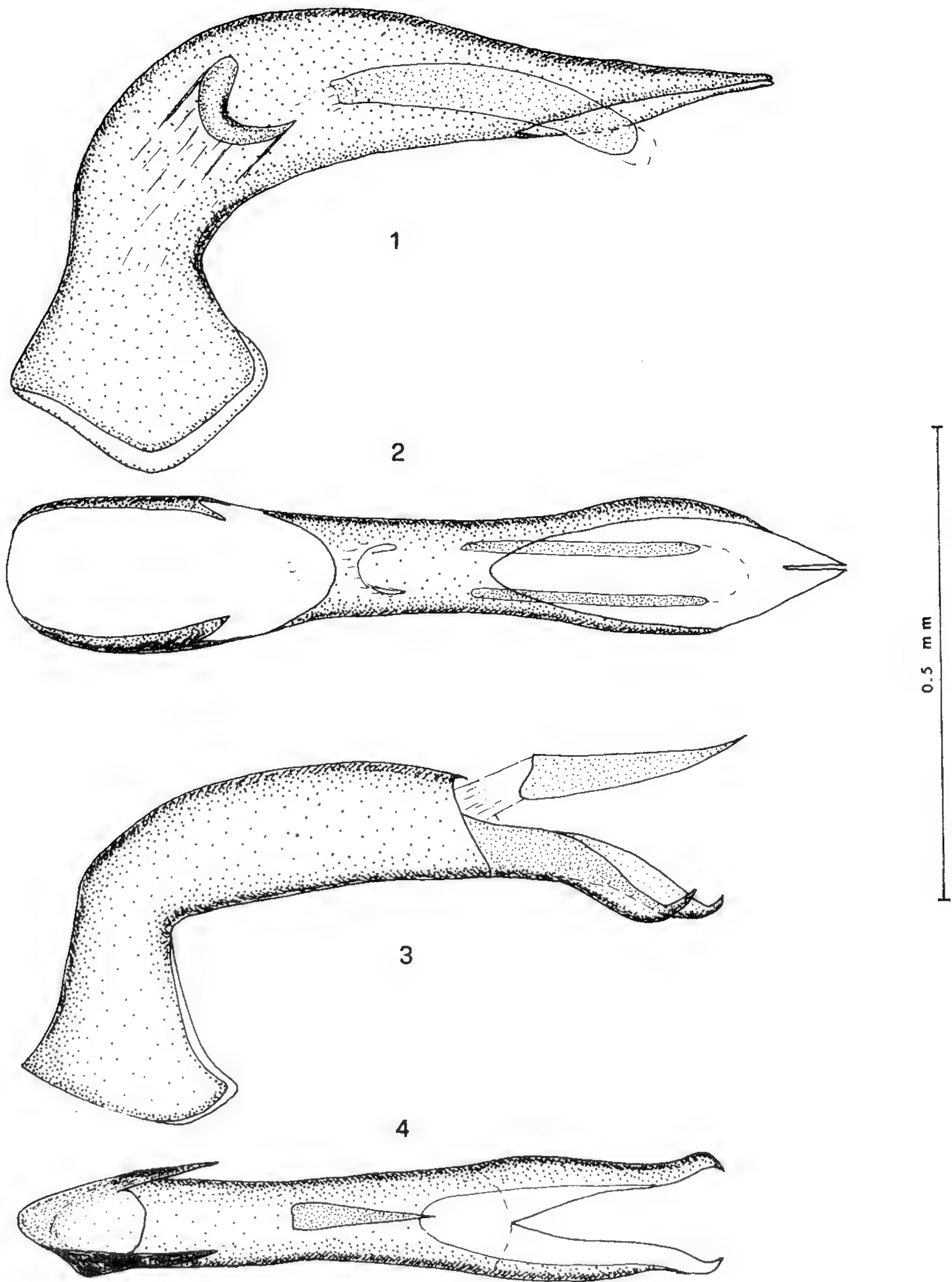
*Psilothrix aureola* Kiesenwetter 1859

Kiesenwetter - 1859: 178 (loc. typ. central Italy); Porta 1929: 123; Pic 1937: 108 (*Lasius*); Liberti 1995a: 21; Liberti 1995b: 501

Has been found mainly in widien and valleys with permanent springs but also in Mediterranean maquis and rocky plateaux areas.

DISTRIBUTION: Greece, Italy, North Africa

50 specimens collected in the following localities were examined: Wied tal-Bahrija (CSc); Comino, Bajja ta'Santa Maria (CSc, Cli); Dwejra Lines (CLi); Fekruna Xemxija (CSc); Gebel Ciantar (Csc); Gozo, San Lawrenz (CLi) Gozo, Xaghra (CSc, CLi); Hagar Qim (Csc); Wied tal-Mistra (Csc); Tal-Blata (Selmun) (CLi); Wardija (CSc, CLi); Wied Migra Ferha (CSc); Wied Qannotta (CSc); Wied il-Ghasel (CSc); Wied il-Kbir (CSc).



Figs. 1-4. Aedeaga: *Danacea eludens* n.sp.: 1 - Paratypus of Wied Qannotta, side view; 2 - the same, ventral view; *D. (Allodanacaea) thymi* n.sp.: 3 - Holotypus of Xemxija, side view; 4 - Paratypus of Xemxija, ventral view.

*Psilothrix viridicoerulea* (Geoffroy 1785) (= *cyanea* Oliv.)

Porta 1929: 123; Pic 1937: 110 (*Lasius*); Allenspach & Wittmer 1979: 110; Liberti 1995a: 21; Holdhaus 1923: 96; Horion 1953 : 138; Liberti, 1988: 12.

Has been found in a number of different habitats but mainly in widien.

DISTRIBUTION: European (also in the north) and Mediterranean

33 specimens of this species, collected from the following localities, were examined: Wied tal-Bahrija (CSc); Bajja ta' Santa Maria (Comino) (CSc); Bajja tal-Fekruna (Xemxija) (Csc); Imgiebah (CSc); Mistra (CSc); Mizieb (CSc); Rdum il-Bies (CSc); Salina (CSc); Wardija (CSc); Wied Migra Ferha (CSc); Wied Qannotta (CSc); Wied il-Ghasel (CSc); Wied il-Kbir (CSc); Wied is-Sewda (CSc & CLi).

*Aplocnemus trinacriensis* Ragusa

Ragusa 1872: 83 (Loc. typ. Sicily: Bosco della Ficuzza); Liberti 1995: 160.

DISTRIBUTION: Sicily, Malta, Tunisia, Algeria

A single female specimen of this species, collected by one of the authors (SS) on Malta at Dwejra Lines (a Mediterranean maquis area), was examined.

*Aplocnemus pectinatus* Küster 1849

(= *siculus* Kiesw. 1863, = *melitensis* Schilsky 1897)

Küster, 1849 (Loc. typ. Cagliari, Sardinia); Liberti 1995: 177; 1995a: 21; 1995b: 501

This species was found in a number of habitats - areas with trees, Mediterranean maquis, rocky plateaus, coastal clay slopes, widien - and it shows no clear habitat preferences.

DISTRIBUTION: W-Mediterranean (Tyrrhenian): Corsica, Sardinia, Sicily, islands of the Sicilian channel, Algeria

35 specimens of this species collected from the following localities were studied: Buskett (CSc); Torri ta'Kemmuna (CLi); Dwejra Lines (CLi); Fekruna (Xemxija) (CSc, CLi); Gebel Ciantar (CSc); Ghadira (dunes) (CSc); Ghajn Tuffieha (slopes) (MSt); Gzira (CSc); Malta (MBe); Mistra (CSc); Salina (Csc); Tal-Blata (CLi); Tal- Qroqq (CSc); Wied Qannotta (Csc); Wied il-Ghasel (CSc, CLi).

## DISCUSSION

A reasonably high number (9) of Dasitid species occur in the Malta archipelago, given the small area of the islands and the high human population density. Three of these species are endemic, five occur both in Sicily and on the North African coast, and the two *Psilothrix* have a wide distribution. One species (*D. nigripalpis*) is of Sicilian origin, but a strictly related one occurs in Tunisia.



The Dasytidae of the islands of the Sicilian Channel are now rather well known, although the fauna of La Galite, Linosa and also Lampedusa requires further study and it would not be surprising if further species are discovered there. It is interesting to compare the data reported here with those for Pantelleria and Lampedusa (Liberti 1995b), which are summarized in Table 1.

As evident from the table, the Dasitid fauna of the islands of the Sicilian Channel comprises 14 species, 11 of which either occur in both Sicily and North Africa (8) or are replaced there by related vicariants (3). The two *Allodanacaea* species seem to be absent from both sides of the channel, and therefore apparently truly endemic to this area, as well as *Dasytidius melitensis* which is limited to the Maltese Islands and whose reported affinity with *D. medius* and *D. crenulatus* has not been further investigated. It has to be noted however that several species that are known from both sides of the channel have not yet been found on the islands (for example *Aplocnemus acutangulus* Schilsky, *Dasytidius medius* Rott., and *Dasytes aeniventris* Küst.).

Working out the relationship between the species living on the individual islands is less straightforward since this depends on both local ecological factors - such as distances (influencing passive transport), availability of ecological niches suitable for survival, time available for colonization (also influenced by local volcanic activity) - and on species-specific factors such as susceptibility to passive and/or active transport. It is interesting to note the unexpected finding of *Allodanaceaea caneparii* Lib. on two distant islands (Pantelleria and La Galite, provided that for the latter island the identification is reliable); it would not be surprising to find this also on the North African coast, where several other species of *Allodanacaea* occur.

Table 1

	Maltese Islands	Pantelleria	Lampedusa	La Galite (°)	Sicily	North Africa
<i>D. (Allodanacaea)</i> <i>caneparii</i> Lib		X		X		
<i>D. (Allodanacaea)</i> <i>thymi</i> n.sp.	X					
<i>Danacea distincta</i> Luc.	*	X			*	X
<i>Danacea eludens</i> n.sp.	X	*			*	*
<i>Danacea nigripalpis</i> Fiori	X				X	*
<i>Dasytes productus</i> Sch.			X		X	X
<i>Dasytes nigroaeneus</i> Küst.		X	X		X	X
<i>Dasytes flavescens</i> Gené	X				X	X
<i>Psilothrix viridicoerulea</i> Geoff.	X				X	X
<i>Psilothrix aureola</i> Kiesw.	X		X		X	X
<i>Dasytidius melitensis</i> Bourg.	X					
<i>Dasytidius ragusai</i> Proch.			X		X	X
<i>Aplocnemus pectinatus</i> Küst.	X	X	X	X?	X	X
<i>Aplocnemus trinacriensis</i> Ragusa	X				X	X

Key: X = species actually found (X? = determination based on females only, therefore uncertain); \* = species replaced by a closely related one  
(°) NOTE: only a few *Danacea* specimens from La Galite have been seen (MFi): no doubt that more species can be found on this archipelago.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The authors gratefully thank the Curators of the collections seen for their courtesy. Dr Robert Constantin carefully revised the manuscript and his valuable help is here fully acknowledged.

## REFERENCES

- ALLENSPACH V. & WITTMER W., 1979 - Insecta Helvetica Catalogus 4 - Coleoptera - Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea. Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 139 pp.
- BOURGEOIS J., 1885 - Remarques sur le genre *Dasytiscus* et descriptions d'espèces nouvelles ou imparfaitement connues. Annales de la Société entomologique de France, 5: 253-271.
- CONSTANTIN R., 1988 - Révision des *Danacaea* d'Afrique du Nord. I: *Danacaea distincta* (Lucas) et les espèces voisines. II: Étude anatomo-morphologique de l'appareil génital mâle (Coleoptera, Dasytidae). Nouvelle Revue d'Entomologie, 4(1987): 341-358.
- FIORI A., 1912 - Indicazioni topografiche. Rivista Coleotterologica Italiana, 10: 127-133.
- GENÉ G., 1839 - De quibusdam insectis Sardiniae novis aut minus cognitis. Fasciculus II. Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino, 2° serie, 1 (2): 45-81.
- HOLDHAUS K., 1923 - Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studii sul Problema della Tirrenide. Memorie della Società Entomologica Italiana, 2: 77-175.
- HORION A., 1953 - Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band III: Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae). Entomologische Arbeiten aus dem Museum G.Frey, (Sonderband): 332 pp.
- KIESENWETTER H.C., 1859 - Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. Sechstes Stuck: Malacodermata, Cleridae, Ptinidae, Anobidae. Berliner entomologidche Zeitschrift, 3: 158-192.
- KÜSTER H. C., 1849 - Die Käfer Europa's, 19es Heft. Bauer und Raspe, Nurnberg, 100 nr's.
- LIBERTI G., 1979 - Revisione delle specie italiane del genere *Danacaea*, primo gruppo (Coleoptera Dasytidae). Memorie della Società entomologica italiana, 57(1978): 29-45.
- LIBERTI G., 1985 - IV Contributo alla conoscenza del genere *Danacaea* Cast. (Col., Dasytidae). Descrizione del sottogenere nuovo *Allodanacaea* e revisione delle specie italiane. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, 85: 333-362.
- LIBERTI G., 1988 - The fauna of the Aegean island of Thira. VIII. Dasytidae (Coleoptera). Giornale italiano di Entomologia, 4: 11-15.
- LIBERTI G., 1989 - V Contributo alla Conoscenza del Genere *Danacaea* Cast. (Coleoptera, Dasytidae). Revisione delle specie italiane del II e del III Gruppo. Entomologica Basiliensia, 13: 279-302.
- LIBERTI G., 1995 - Revisione delle Specie italiane del Genere *Aplocnemus* Stephens (Col., Melyridae, Rhadalinae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 73: 153-194.
- LIBERTI G. in AUDISIO P., GOBBI G., LIBERTI G. & NARDI G., 1995a - Coleoptera Polyphaga IX (Bostrichoidea, Cleroidea, Lymexyloidea). In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.); Checklist delle specie della fauna italiana, 54. Edizioni Calderini, Bologna, 27 pp.

- LIBERTI G., 1995b - Coleoptera Melyridae in Massa B. (ed.): Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Il Naturalista Siciliano, Palermo, 19 (Suppl.): 493-503.
- MAJER K., 1990 - The Genus *Dasytidius* Schilsky, 1896: Species from North Africa and Europe West of the Balkans. Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft, 80: 39-63.
- MAJER K., 1996 - Internal classification of the genus *Dasytidius* Schilsky with descriptions of new species of the subfamily Chaetomalachiinae (Insecta, Coleoptera, Dasytidae). Spixiana, 19:155-182.
- MAYES J., 2001 - Rainfall variability in the Maltese Islands: changes, causes and consequences. Geography 86 (2): 121-130.
- MIFSUD D., 2000 - Present knowledge of the Entomofauna of the Maltese Islands. Internationale Entomologen-Tagung Basel 1999, Entomologica Basiliensia 22: 75-86.
- PIC M., 1937 - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 155: Dasytidae: Dasytinae. Dr. W. Junk Verlag, s'-Gravenhage, 130 pp.
- PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica, Vol. III, Diversicornia. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 466 pp.
- PORTA A., 1949 - Fauna Coleopterorum Italica - Supplementum II. Stabilimento Tipografico G. Gandolfi, San Remo, 386 pp.
- RAGUSA E., 1872 - *Haplocnemus trinacriensis*. Bullettino della Società entomologica italiana, 4: 83, tav. I, fig.1.
- SCHILSKY J., 1897 - in Küster H.C. & Kraatz G. - Die Käfer Europa's, 33es Heft. Bauer und Raspe, Nurnberg, 100 nr's.

*Authors' addresses:*

G. Liberti, via Cascina Girola 81, I-21040 Uboldo (VA), Italy. E-mail: gianfranco.liberti@login.it

S. Schembri, Geography Division, Mediterranean Institute University of Malta, Msida, Malta

## RECENSIONI

E. Petitpierre

Fauna Iberica. Chrysomelidae 1.

Acquistabile presso: Departamento de Publicaciones del C.S.I.S., Vitrubio n°8, 28006 Madrid (Spagna); fax (34)91-562 96 34; e-mail: publ@orgc. Prezzo: 39,1 euro.

La prestigiosa collana della "Fauna Iberica" si è recentemente arricchita della prima parte dell'opera del prof. Eduard Petitpierre sui Coleotteri Crisomelidi.

E' un ponderoso volume di 521 pagine di cui le prime 66 sono riservate ai capitoli generali fra i quali spiccano quelli sulla posizione sistematica dei Crisomelidi, la distribuzione geografica, la morfologia e anatomia, la storia naturale, le tecniche di raccolta, di conservazione e studio, la mirmecofilia, le strategie difensive ecc. ecc. Sono particolarmente interessanti e originali gli argomenti sulla filogenesi ed evoluzione e sulla genetica e citogenetica dei Crisomelidi. L'Autore è titolare della cattedra di Genetica presso l'Università di Palma di Mallorca (Baleari) e i Suoi studi da un quarto di secolo vertono soprattutto su questa disciplina. Petitpierre è anche un ottimo ricercatore di campagna e raccogliere Coleotteri in Sua compagnia è un privilegio raro non solo per la Sua straordinaria simpatia e umanità ma anche per le profonde conoscenze che possiede sulla biologia e sugli ambienti frequentati dai Crisomelidi.

Sei delle venti sottofamiglie che sono a tutt'oggi riconosciute per i Crisomelidi (Orsodacninae, Zeugophorinae, Donacinae, Criocerinae, Clytrinae, Cryptocephalinae e Lamprosomatinae) vengono trattate in questo volume con una intelligente e originale fusione fra impostazione classica e i dati più recenti offerti dalla citogenetica e dalla biologia molecolare. Importanti e acute osservazioni sono riportate in oggetto ai vari alberi filogenetici proposti recentemente da differenti autori. Nel libro sono presentati solo alcuni dei dendrogrammi, cresciuti rigogliosi nella letteratura più recente, sulle possibili relazioni filogenetiche all'interno dei Crisomeloidea. Sembra che i moderni, parsimoniosi e strutturalmente eleganti alberi filogenetici introducano il lettore in una foresta piuttosto tenebrosa in cui non vi è accordo nemmeno sulle grandi linee in cui può suddividersi questa famiglia di Coleotteri fitofagi. L'Autore mette sull'avviso chi si affida ciecamente all'analisi cladistica citando, ad esempio, come gli stessi caratteri utilizzati da uno studioso (Lee, 1993) o da un altro (Reid, 1995) portino a cladogrammi differenti se si applicano differenti metodi al computer (pag. 21 del testo).

Di ognuna delle 203 specie trattate vengono presentate un'esauriente e precisa descrizione morfologica, la distribuzione geografica, cenni sulla eventuale rarità, notizie sulla biologia, l'etologia, le piante ospiti, la formula cromosomica (quando conosciuta), ecc. Ogni taxon viene rapidamente reso riconoscibile da chiavi dicotomiche con alcuni caratteri inediti e da oltre 600 splendidi e accurati disegni sia d'insieme che del lobo mediano dell'edeago, di vari dettagli come elitre, antenne, zampe ecc. oltre a quelli di alcune larve e di qualche spermateca. Chiudono il volume una vasta bibliografia (oltre 540 titoli), cui fa seguito una preziosa e utile appendice con la lista dei sinonimi e varie combinazioni. L'Autore si è avvalso della collaborazione del dr Miguel A. Alonso-



Zarazaga per dipanare le complesse questioni nomenclatoriali, sia nella trattazione delle singole specie che, in veste di coautore, nel funzionale catalogo sinonimico presente in appendice. Al riguardo va prestata particolare attenzione alle originali attribuzioni di alcuni generi a Dejean sulla base della seconda edizione del “Catalogue des Coléoptères de la collection de M. la Comte Dejan”, edito nel 1835/1836 per la parte concernente i Chrysomelidae; sinora invece essi erano tradizionalmente attribuiti a Chevrolat in Dejean (1837, anno della terza edizione del sopracitato catalogo). Un esauriente indice alfabetico chiude il volume. Annesse vi sono 6 tavole a colori con una ventina di fotografie di alcune delle specie più caratteristiche prese nel loro ambiente di vita. Purtroppo per problemi tecnici di stampa la riuscita di queste immagini non è stata delle migliori così come tre disegni (168 B e 177 B e C) degli apparati copulatori risultano decisamente fuori registro. Alcune piccole sviste, come ad esempio attribuire alla fauna australiana *Megamerus grossus* (proprio al Madagascar) o riportare due volte l'edeago di *Pachybrachis suffriani* (figg. 117 E,F e 118 E,F), sono solo lievi incidenti di percorso che non inficiano minimamente l'opera di Petitpierre; opera che può ritenersi a pieno titolo una pietra miliare per la conoscenza dei Crisomelidi iberici e quindi europei. A merito dell'Autore inoltre va rilevato come la Sua fatica sia stata ben maggiore che per la redazione di altre faune europee. La Penisola Iberica e le Isole Baleari sono state sì indagate da vari studiosi ma mai nessuno si era prima d'ora cimentato, nemmeno a livello di un semplice catalogo compilativo, nella trattazione dei Crisomelidi che le popolano. Come giustamente scrive il suo Autore, la fauna iberica comprende circa la metà di tutta la fauna europea inoltre ...”la situación meridional de la Península Ibérica dentro de Europa la asemeja a Italia...” il che spiega l'interesse che il volume sui Crisomelidi della Penisola Iberica ha particolarmente per la fauna dei Crisomelidi del nostro Paese. Forse è superfluo ricordare come alcune delle specie trattate presentino un interesse agrario e forestale, pertanto il volume di Petitpierre può rivelarsi utile anche per i cultori di queste discipline. Riteniamo che il libro di Eduard Petitpierre non sia solo indispensabile per ogni studioso di questa famiglia di Coleotteri, ma lo sia anche per ogni naturalista non limitato al suo esclusivo campo di interesse.

Mauro DACCORDI & Renato REGALIN



U. Parenti (con la coll. di P. G. Varalda)

A Guide to the Microlepidoptera of Europe

Guide I - Museo Regionale di Scienze Naturali Torino, 2000, 432 pp., 43 figg., 24 tav. b/n e 132 tav. a colori.

Prezzo Lit. 130.000

La letteratura italiana sui Microlepidotteri si è recentemente arricchita di un volume che, per la sua impostazione e per l'ottima iconografia che lo correda, fornisce una esauriente "guida" per coloro che intendono introdursi nel vasto mondo dei microlepidotteri, ricco in Italia di oltre 3000 specie. È opportuno rilevare che, per favorire la diffusione dell'opera a livello internazionale, è stato scelto di pubblicarla integralmente in lingua inglese.

Lo scopo del lavoro, frutto dell'esperienza di uno zoologo che da decenni si occupa dello studio dei microlepidotteri e di un suo collaboratore, è quello di offrire ai giovani ed a quanti, non specialisti, siano interessati all'argomento, una trattazione sintetica utile ad orientarsi, con l'ausilio della vasta ed accurata iconografia, nell'ambito di un gruppo di insetti molto complesso e diversificato, senza la pretesa di arrivare ad una identificazione specifica, se non in casi particolari. Per un approfondito studio sistematico successivo ad un riconoscimento di massima ottenuto con la guida, ci si dovrà poi indirizzare, oltre che alle varie faune locali, ad opere di vasto respiro in molti volumi che vengono edite in questi anni quali le serie di "Microlepidoptera Palaearctica" o di "Microlepidoptera of Europe".

L'opera, presentata dal Prof. Sandro Ruffo, inizia con brevi note illustrative sulla morfologia dei lepidotteri, per poi esporre con maggiore ampiezza i metodi per la cattura, l'allevamento e la preparazione dei microlepidotteri, che spesso è difficoltosa per le minuscole dimensioni degli esemplari; vi è pure una accurata descrizione delle tecniche per l'esame microscopico degli apparati copulatori.

La parte sistematica presenta in forma concisa le caratteristiche delle famiglie e, talora, delle sottofamiglie, sia dal punto di vista morfologico che biologico; il tutto è illustrato da disegni, da oltre 20 tavole in b/n e corredato da un'ampia bibliografia.

La vera e propria guida al riconoscimento consta di circa 130 tavole di foto o, più raramente, di disegni a colori di ottima qualità che illustrano un migliaio di specie; per ogni soggetto, oltre alle precise indicazioni della provenienza, vengono citate la distribuzione e le piante ospiti.

Il volume edito in ottima veste tipografica, per la quale va dato merito al Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, ritengo potrà essere ampiamente utilizzato sia dal naturalista che dall'entomologo applicato nel settore agrario-forestale per una prima sommaria identificazione dei reperti e come guida per successivi approfondimenti.

Vorrei infine rilevare che nel nostro Paese gli studiosi che si occupano di Macrolepidotteri sono oggi abbastanza numerosi; la loro attività negli ultimi decenni ha ampliato notevolmente le conoscenze nel campo sistematico, faunistico e biogeografico. Lo stesso non si può dire per quanto concerne i Microlepidotteri, settore nel quale gli specialisti si possono contare sulle dita di una mano o poco più. Mi auguro che questo volume nella sua veste accattivante possa stimolare qualche giovane naturalista ad impegnarsi in questo sterminato settore dell'entomologia.

Sergio ZANGHERI



Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana

VIII. Contributo

a cura di Fabio STOCH e Stefano ZOIA

Gli aggiornamenti devono essere presentati seguendo le norme pubblicate in Boll. Soc. entomol. ital., 131 (3): 269-278 e inviati, possibilmente per posta elettronica, a Stefano Zoia, Istituto di Entomologia Agraria, via Celoria 2, I-20133 Milano, e-mail: zoia@mailserver.unimi.it.

Fascicolo 40 - **THYSANOPTERA**

Rita MARULLO (\*) e Richard ZUR STRASSEN (\*\*)

(\*) Dipartimento di Agrochimica ed Agrobiologia, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Piazza S. Francesco, 89061 Gallina (Reggio Calabria),Italia; e-mail:rmarullo@unirc.it

(\*\*) Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main, Germania; e-mail: rizustra@sng.uni-frankfurt.de

Famiglia **Aeolothripidae**

001.0 <b>Aeolothrips</b> Haliday, 1836				
001.1 astutus Priesner, 1926		S		
001.1 <b>Ankothrips</b> D.L. Crawford, 1909				
001.0 mavromoustakisi Priesner, 1938			Si	
002.0 niezabitowskii (Schille, 1910)	N	S		
002.0 <b>Melanthrips</b> Haliday, 1836				
007.01 acetosellae John, 1927	N			

Famiglia **Thripidae**

009.1 <b>Asphodelothrips</b> zur Strassen, 1995				
001.0 croceicollis (Karny, 1914)		S	Si	Sa
009.2 <b>Baliothrips</b> Uzel, 1895				
001.0 dispar (Haliday, 1836)	N			
009.3 <b>Bradinothrips</b> Hood, 1954				
001.0 musae (Hood, 1956)	N			
012.0 <b>Ceratothrips</b> O.M.Reuter, 1899				
001.0 croceicollis (Karny, 1914)				

013.1	<b>Chaetanaphothrips</b> Priesner, 1925				
	001.0 orchidii (Moulton, 1909)	N			
014.0	<b>Chirothrips</b> Haliday, 1836				
	001.1 africanus Priesner, 1932		S		
015.0	<b>Dendrothrips</b> Uzel, 1895				
	001.1 karnyi Priesner, 1921	N			
	002.1 phyllireae Bagnall, 1927		S		
017.1	<b>Echinothrips</b> Moulton, 1911				
	001.0 americanus Morgan, 1013	N			
018.0	<b>Eryngyothrips</b> Bhatti,1979				
	001.0 ferulae (Priesner,1933)		S	Si	
020.1	<b>Hemianaphothrips</b> Priesner, 1925				
	001.0 articulosus Priesner, 1925		S		
021.0	<b>Hercinothrips</b> Bagnall, 1932				
	001.0 femoralis (O.M.Reuter, 1891)	N	S		
021.1	<b>Iridothrips</b> Priesner, 1940				
	001.0 iridis (Watson, 1924)	N			
024.1	<b>Microcephalothrips</b> Bagnall, 1926				
	001.0 abdominalis (D.L.Crawford, 1910)	N			
027.0	<b>Odontothrips</b> Amyot & Serville, 1843				
	010.0 ramadei Bournier, 1990			Si	
028.0	<b>Oxythrips</b> Uzel, 1895				
	007.0 uncinatus Priesner, 1940		S		
<del>029.0</del>	<del><b>Parafrankliniella</b> Priesner, 1920</del>				
	<del>001.0 verbasci Priesner, 1920</del>				
031.0	<b>Pezothrips</b> Karny, 1907				
	<del>001.0 pilosus (Uzel, 1895)</del>				
	002.0 kellyanus (Bagnall, 1916)		S	Si	
	041.0 <b>Sitothrips</b> Priesner, 1931				
	001.0 arabicus Priesner, 1931		S	Si	
044.1	<b>Tamaricothrips</b> Priesner, 1964				
	001.0 tamaricis (Bagnall, 1926)		S		
045.0	<b>Tenothrips</b> Bhatti 1990				
	002.0 frici (Uzel.1895)	N	S	Si	Sa
	(=pallidivestis Bagnall,1926)				
	<del>005.0 pallidivestis Bagnall, 1926</del>				
045.1	<b>Theilopedothrips</b> zur Strassen, 1995				
	001.0 pilosus (Uzel,1895)	N			
046.0	<b>Thrips</b> Linnaeus, 1758				
	<del>003.0 annulatus Karny, 1908</del>				
	013.1 italicus Bagnall,1926	N	S	Si	Sa
	(=annulatus Karny,1908)				
	032.1 verbasci Priesner,1920		S		

Famiglia **Phlaeothripidae**

- 053.0 **Bolothrips** Priesner, 1926
  - 001.1 cingulatus (Karny, 1916) N
- 070.1 **Priesneriella** Hood, 1927
  - 001.0 mavromoustakisi (J.C.Crawford 1948) Sa

Famiglia **Urothripidae**

- 075.0 **Amphibolothrips** Buffa, 1909
  - 002.0 knechteli Priesner, 1936 N

NOTE

- 001.0.001.1 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata: Lagonegro (PZ), Marullo leg.; Bernalda (MT), Marullo leg.)
- 001.1 Nuovo inserimento nella Checklist
- 001.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Sicilia: Taormina (CT), Ravazzi leg.)
- 001.1.002.0 Specie nuova per la fauna italiana (Piemonte: Casaleggio Borio (AL), Ravazzi leg.; Puglia: Valenzano (BA), De Marzo leg.)
- 002.0.007.01 Specie nuova per la fauna italiana (Liguria: Acquasanta (GE), Ravazzi leg.)
- 009.1 Nuovo inserimento nella Checklist
- 009.1.001.0 Specie trasferita nel genere *Ceratothrips* (zur Strassen R., 1995)
- 009..2 Nuovo inserimento nella Checklist.
- 009..2.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Trentino: Selva di Cadore (BL),Ravazzi leg.; Lombardia: Bereguardo (PV), Ravazzi leg.)
- 009..3 Nuovo inserimento nella Checklist
- 009..3.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Lombardia: Milano)
- 012.0.001.0 Specie trasferita in *Asphodelothrips* zur Strassen, 1995.
- 013.1 Nuovo inserimento nella Checklist
- 013.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Piemonte: Front Canavese (TO), Scarpelli leg.)
- 014.0.001.1 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata : Metaponto (MT), Marullo leg.)
- 015.0.001.1 Specie nuova per la fauna italiana (Veneto: Padova, Strapazzon leg.)
- 015.0.002.1 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata: Lagonegro (PZ), Marullo leg.)
- 017.1 Nuovo inserimento nella Checklist.
- 017.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Emilia Romagna: Bologna, Pollini leg.)
- 018.0.001.0 Specie nuova per S (Puglia: Gravina (BA), Tarasco leg.)
- 020.1. Nuovo inserimento nella Checklist
- 020.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata: Lagonegro (PZ), Marullo leg.)



- 021.001.0 Specie nuova per N (Piemonte:Torino, Scarpelli leg.)  
 021.1 Nuovo inserimento nella Checklist  
 021.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Piemonte: Basaluzzo (AL), Ravazzi leg.; Lombardia: Bereguardo (PV), Ravazzi leg.)  
 024.1 Nuovo inserimento nella Checklist  
 024.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Veneto: Schiavon (VI), Strapazzon leg.)  
 027.0.010.0 Specie nuova per la fauna italiana (Sicilia: Licata (AG), Vesmanis leg.)  
 028.0.007.0 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata: Potenza, Marullo leg.)  
 029.0 Genere passato in sinonimia di *Thrips* Linnaeus, 1758 (Mound et al., 1976)  
 029.0.001.0 Specie trasferita nel genere *Thrips* Linnaeus, 1758 (Mound et al., 1976)  
 031.0.001.0 Specie trasferita nel genere *Theilopodothrips* zur Strassen, 1995 (zur Strassen R., 1995)  
 031.0.002.0 Specie nuova per la fauna italiana (Puglia: Bari, Marullo leg.; Sicilia: Raisi (SR), Perrotta leg.)  
 041.0.002.0 Specie nuova per S (Puglia: Gravina (BA), De Lillo leg.)  
 044.1 Nuovo inserimento nella Checklist  
 044.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Basilicata: Matera, De Marzo leg.)  
 045.0.002.0 *T.pallidivestis* sinonimo di *Tenothrips frici* (Uzel, 1895) (zur Strassen R., 2000)  
 045.0.005.0 Specie passata in sinonimia di *Tenothrips frici* (Uzel, 1895) (zur Strassen R., 2000)  
 045.1 Nuovo inserimento nella Checklist  
 045.1.001.0 Specie precedentemente attribuita al genere *Pezothrips* Karny, 1907 (zur Strassen R., 1995)  
 046.0.013.0 Specie passata in sinonimia di *Thrips italicus* Bagnall, 1926 (zur Strassen R., 1995)  
 053.0.001.1 Specie nuova per la fauna italiana (Liguria: Isola del Cantone (GE), Ravazzi leg.)  
 070.1 Nuovo inserimento nella Checklist  
 070.1.001.0 Specie nuova per la fauna italiana (Sardegna: Sorso (SS), Ravazzi leg.)  
 075.0.002.0 Specie nuova per la fauna italiana (Piemonte: Vignole Bordera (AI), Ravazzi leg.).

## BIBLIOGRAFIA

- MOUND L.A., MORISON G.D., PITKIN B.R. & PALMER J.M., 1976 – Thysanoptera. Handbooks for the Identification of British Insects, 1(2): 1-79.  
 ZUR STRASSEN R., 1995 - Taxonomische Neuerungen bei Terebranten Fransenfluglern der westlichen Palaarktis (Thysanoptera: Terebrantia: Aeolothripidae, Thripidae). Mitteilungen internationaler entomologischer Verein, 20 (3/4): 87-102.  
 ZUR STRASSEN R., 2000 – Thysanopterologische Notizen (7) (Thysanoptera, Terebrantia). Entomologische Nachrichten und Berichte, 44: 25-34.

## ATTI SOCIALI

---

Il giorno 24 febbraio 2002 è deceduto il

**Dott Bruno Poldi**

residente a Mantova, dove era nato il 29 agosto 1920. Medico di professione, nostro Socio dal lontano 1946, dedicò i suoi interessi entomologici agli Imenotteri Formicidi, gruppo sul quale pubblicò alcuni articoli.

---

La segreteria comunica inoltre di aver avuto tardive notizie della scomparsa di alcuni studiosi che in passato avevano fatto parte della nostra Società. Si tratta in particolare del

**Prof. Menico Torchio (1932-2001)**

il quale in gioventù, prima di dedicarsi alla biologia marina, fu autore di alcune note sull'etologia degli Imenotteri e fu nostro Socio dal 1954 al 1977, del

**Rag. Aldo Festa (1914-2001)**

a suo tempo uno dei pochissimi specialisti italiani di Plecotteri, che raccolse e studiò, dando alle stampe tra il 1937 e il 1949 una decina di lavori scientifici e che fu nostro Socio dal 1934 al 1954, e del

**Prof. Franco Rasetti (1901-2001)**

famoso fisico, paleontologo e botanico, ma in gioventù anche coleotterologo e nostro Socio dal 1926 al 1929.

---

### ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA DEL 23.3.2002.

L'Assemblea Generale Ordinaria della Società Entomologica Italiana ha luogo il giorno 23 marzo 2002, alle ore 15, in seconda convocazione, nella Sede Sociale, presso il Museo civico di Storia naturale di Genova, per deliberare sul seguente Ordine del Giorno:

- 1) Convalida dei soci presentati dal Consiglio.
- 2) Votazioni delle cariche sociali per il biennio 2002-2003.
- 3) Comunicazioni della Presidenza.
- 4) Relazione dei membri del Consiglio.
- 5) Bilancio consuntivo 2001 e previsioni per il 2002.
- 6) Varie ed eventuali.

Sono Presenti 17 Soci.

Il Presidente ricorda i Soci deceduti dopo l'ultima assemblea: Alino Lucchini, Rodolfo Zocchi, Luciano Storace, Francesco Paolo Romano e Bruno Poldi; comunica inoltre la notizia della scomparsa di Menico Torchio e Aldo Festa, ex soci, e di Franco Rasetti e Herbert Franz, figure ben note agli entomologi italiani. L'Assemblea osserva un minuto di silenzio.

Sono approvati all'unanimità 20 nuovi Soci ordinari e 5 studenti.

Sono nominati Scrutatori E. Gallo, C. Giusto e F. Polese, i quali iniziano lo spoglio delle schede mentre l'Assemblea prosegue con l'esame degli argomenti all'ordine del giorno.

Il Presidente svolge una relazione sulle attività più significative che hanno caratterizzato la vita della Società nel decorso 2001; espone poi ai Soci il problema della richiesta di un contributo, avanzata dal Comitato Organizzatore del XIX Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, che si terrà a Catania dal 10 al 15 giugno 2002 e che però, per gli alti prezzi di iscrizione e soggiorno, vedrà probabilmente una scarsa presenza di soci giovani e non strutturati. Dopo ampio dibattito, i presenti decidono all'unanimità di concedere un contributo in Euro pari a L. 4.000.000, chiedendo però che la Società possa avere un peso maggiore che in passato nell'organizzazione dei prossimi Congressi, in modo che si tenga maggior conto delle esigenze della formazione dei "dilettanti".

Il Presidente comunica inoltre che nel corso del 2002 si terranno anche il XVI International Symposium of Biospeleology a Verona (8-15 settembre) ed il XXIV Congresso della Società Italiana di Biogeografia ad Ischia (21-25 ottobre); riferisce quindi sulla attuale situazione dei volumi in stampa per la "Fauna d'Italia".

Il Vice Presidente informa sulle ultime novità relative al tentativo di vendita degli appartamenti sociali; uno degli affittuari ha avanzato la sua disponibilità all'acquisto del suo appartamento per una cifra pari a 360 milioni di lire; si concorda sulla definizione della vendita.

Il Segretario, il Direttore delle Pubblicazioni e il Bibliotecario relazionano l'Assemblea per quanto di propria competenza. In particolare si ricorda che è pronto per la stampa il primo fascicolo del Bollettino 2002 e che per le Memorie, se le finanze lo permettono, si potrebbero stampare due volumi, uno dei quali dovrebbe essere quello dedicato agli Ortotteri, la cui gestione è stata affidata al Prof. Bruno Massa.

In Biblioteca sono stati incrementati i cambi e ci si propone di sospendere alcuni abbonamenti troppo onerosi, destinando i risparmi alla rilegatura di periodici, all'acquisto di monografie e alla compilazione dell'elenco dei periodici extraitaliani, da inserire sul sito web a disposizione dei Soci. Si ipotizza inoltre di pubblicare negli Atti Sociali le informative sulle nuove acquisizioni librerie.

La collaborazione dei Soci all'aggiornamento della pagina web sarà sempre gradita.

L'amministratore commenta le voci del Bilancio, che viene poi approvato all'unanimità, come di seguito riportato:

**SOCIETA’ ENTOMOLOGICA ITALIANA**  
**BILANCIO CONSUNTIVO ANNO 2001**  
***I. STATO PATRIMONIALE AL 31.12.2001***

1.PATRIMONIO SOCIALE		
- Appartamenti sociali	Lit 151.900.000	
- Titoli di Stato	“ 200.000	
- Titoli di Stato		
(deposito bloccato a fronte acquisto sede)	“	
(valore nominale 204.000.000)	“ 200.895.836	
- Mobili & attrezzi (pro memoria)	“ 1.000	
- Biblioteca (pro memoria)	“ 1.000	
	-----	Lit 352.997.836
2.LIQUIDITA’ AL 31.12.2001		
- Conto corrente postale	“ 18.661.732	
- Conto corrente bancario	“ 50.149.935	
	-----	“ 68.811.667
		-----
	Totale	Lit 421.809.503
		=====

***II. RENDICONTO DI CASSA AL 31.12.2001***

INTROITI

01.Liquidità al 31.12.2000		
- Conto corrente bancario	Lit 54.959.855	
- Conto corrente postale	“ 1.499.790	
	-----	Lit 56.459.645
02.Quote sociali d’anno		“ 47.795.475
03.Quote sociali arretrate		“ 6.437.803
04.Appartamenti sociali (reddito lordo)		“ 26.621.628
05.Contributi diversi		“ 49.997.500
06.Conto titoli		“ 2.938.850
		-----
	Totale	Lit 190.250.901

ESBORSI

07.Spese generali	Lit 39.524.977	
08.Pubblicazioni sociali	“ 63.581.059	
09.Oneri appartamenti sociali	“ 18.333.198	
	-----	Lit 121.439.234
		-----

Liquidità finale al 31.12.2001 (come da stato patrimoniale)  
Lit 68.811.667

10.Importi impegnati per esborsi già deliberati (a calcolo):		
- Accantonamento (da reinvestire) a fronte trasferimenento sede sociale		
- Spese di pubblicazione (Bollettino 133.3, Memorie: vol.: 80)		
- Spese di spedizione		
ordinarie da liquidare		“ 57.000.000
11.Rateo quote 2002 versate in anticipo al 31.12.2001		“ 10.000.000
		-----
Residuo attivo al 31.12.2001		Lit 1.811.667
		=====

**III. DIMOSTRAZIONE DEL CONTO “SPESE GENERALI”**

ESITI

6.1.Spese bancarie e postali correnti	Lit 971.488	
6.2.Spese postali ordinarie	“ 3.396.014	
6.3.Fondo minute spese Segreteria	“ 390.000	
6.4.Fondo minute spese Direzione Biblioteca	“ 1.000.000	
6.5.Fondo minute spese Direzione Pubblicazioni	“ 500.000	
6.6.Fondo minute spese Amministrazione	“ 200.000	
6.7.Spese effettive Biblioteca	“ 19.275.730	
6.8.Spese gestione Sede sociale	“ 13.148.904	
6.9.Assicurazioni diverse	“ 980.000	
	-----	Lit 39.862.136

RIMBORSI

6.10.Interessi netti su c/c e titoli di Stato	“ 207.159	
6.11.Spese d’iscrizione	“ 130.000	
	-----	“ 337.159

Saldo al 31.12.2001 come da rendiconto di cassa		Lit 39.524.977
---	--	----------------

**BILANCIO PREVENTIVO ANNO 2002**

INTROITI

1.Quote sociali	€ 21.000,00
2.Quote arretrate	€ 2.500,00
3.Contributi diversi	€ 26.000,00
4.Appartamenti sociali	€ 3.500,00
	-----
Totale	€ 53.000,00

ESBORSI

4.Spese di pubblicazione	€ 26.000,00
5.Biblioteca sociale	€ 12.000,00
6.Spese generali di gestione	€ 15.000,00
	-----
Totale	€ 53.000,00

S. E. & O.

Alcuni Soci propongono in Assemblea la nomina a Soci Onorari dei Proff. Sandro Ruffo e Minos Martelli; la proposta è ovviamente condivisa da tutti i presenti, ma non può essere formalmente approvata non essendo stata presentata in tempo per essere inserita all’Ordine del Giorno; verrà sicuramente discussa in un prossimo Consiglio Direttivo e poi sottoposta ad approvazione nella prossima Assemblea.



Nel frattempo gli Scrutatori hanno completato il loro lavoro e comunicano il risultato delle elezioni, sulla base di 169 schede pervenute, di cui 166 valide. Il Presidente può dunque proclamare eletti per il biennio 2002-2003 i soci qui di seguito elencati.

*Presidente*: A. Vigna Taglianti (158 voti); *Vice Presidente*: M. E. Franciscolo (155); *Segretario*: R. Poggi (156); *Amministratore*: G. Dellacasa (153); *Direttore delle Pubblicazioni*: C. Canepari (153); *Consiglieri*: A. Casale (143), M. Daccordi (132), G. Osella (132), C. Pesarini (124), S. Zoia (118), F. Cassola (114), E. Ratti (113), B. Baccetti (112), R. Sciaky (109), G. Gardini (107), A. Carapezza (101) e S. Barbagallo (96); *Revisori dei Conti*: E. Bernabò (118), E. Gallo (117) e D. Grasso (89); *Revisori dei Conti supplenti*: S. Riese (95) e G. Lo Pinto (91).

Esauriti gli argomenti all'Ordine del Giorno, la seduta viene chiusa alle ore 18,50.

**Nel corso dell'ultima assemblea generale ordinaria sono stati ammessi i seguenti nuovi soci:**

2001. Dr. Claudio ARNÒ, Largo Brescia 47, 10152 TORINO (TO) (*Araneae*)

2001. Sig. Emanuele AZZITÀ, Via Resinone, 15048 VALENZA PO (AL)

2001. Dr. Tiziano BO, Via Amendola 68/7, 15011 ACQUI TERME (AL) (*Macroinvertebrati delle acque interne*)

2001. Dr. Piero Carlo BONZANO, Via del Carmine 22, 15033 CASALE MONFERRATO (AL)

2001. Dr. Pierfilippo CERRETTI, Piazza Riccardo Balsamo Crivelli 50, 00156 ROMA (RM) (*Diptera: Tachinidea, Rhinophoridae*)

2001. Sig. Michele GUASCHINO, Via Mazzincollo 8, 19038 SARZANA (SP) (*Lepidoptera*)

2001. Dr. Sara SAVOLDELLI, Via Carlo Levi 1, 20020 SENAGO (MI)

2001. Sig. Claudio SOLA, Via Santo Stefano 332, 41052 GUIGLIA (MO) (*Coleoptera: Carabidae italiani, Carabus paleartici, Scarabaeidae*)

2001. Dr. Massimiliano STAMPINI, Via De Nicola 11, 20018 SEDRIANO (MI)

2001. Dr. José Manuel TIerno DE FIGUEROA, Departamento de Biología Animal y Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, E-18071 GRANADA (SPAGNA) (*Entomologia acquatica; Plecoptera; Megaloptera*)

2001. Sig.na Barbara BOEMO, Via Tullio 10, 33040 POVOLETTO (UD)(Socio studente)

2002. Dr. Roberto BOESI, Dipartimento di Biologia dell'Università, Via Celoria 26, 20133 MILANO (MI)

2002. Sig. Renato CARDANI, Via Leoncavallo 2/11, 17012 ALBISSOLA MARINA (SV)

2002. Dr. Daniela LUPI, Via Lombardia 19, 20031 CESANO MADERNO (MI)

2002. Dr. Giuseppe MARINARO, Via Principe Amedeo 150, 90047 PARTINICO (PA) (*Apicoltura*)

2002. Dr. Ivana MORESCHI, Via Sala 64, 25048 EDOLO (BS) (*Ditteri predatori per la lotta integrata e biologica*)

2002. Museo Cantonale di Storia Naturale, Viale Carlo Cattaneo 4, CH-6900 LUGANO (SVIZZERA)

2002. Dr. Vittorio NOBILE, Dipartimento di Biologia Animale dell'Università, Via Androne 81, 95124 CATANIA (CT) (*Hymenoptera Apoidea*)

2002. Sig. Omar PACCHIONI, Via Mar Tirreno 38, 41100 MODENA (MO) (*Coleoptera: Carabidae*,

*Cerambycidae, Dytiscidae)*

2002. Dr. Carlo POLIDORI, Dipartimento di Biologia dell'Università, Via Celoria 26, 20133 MILANO (MI)

2002. Dr. Ernesto RAGUSA, Dipartimento di Scienze Entomologiche dell'Università, Viale delle Scienze, 90128 PALERMO (PA)

2002. Sig.na Sara CACCIARINI, Via Raffaello Nasini 12, 00156 ROMA (RM) (Socio studente)

2002. Sig. Mauro GOBBI, Via Sanremo 21, 20133 MILANO (MI) (*Coleoptera*) (Socio studente)

2002. Sig. Marco GOTTARDO, Via Gramsci 106, 45100 ROVIGO (RO) (Socio studente)

2002. Sig. Rosario PORCARO, Via San Lorenzo 140, 90146 PALERMO (PA) (Socio studente)

Cambi di indirizzo:

Prof. Elda GAINO, Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia dell'Università, Via Elce di Sotto, 06123 PERUGIA (PG)

## **PREMIO LEPIDOTTEROLOGICO “ANTONIO CURÒ”**

L'Amministrazione Comunale di Bergamo bandisce la seconda edizione del premio dedicato all'entomologo Antonio Curò.

### **REGOLAMENTO**

Al concorso possono partecipare i cittadini italiani che non abbiano compiuto il trentesimo anno di età alla data del 30 settembre 2002. Entro tale data dovranno pervenire alla Direzione del Museo di Scienze Naturali “E. Caffi” (Piazza Cittadella 10 - 24129 Bergamo) gli elaborati in triplice copia redatti secondo le modalità indicate. Maggiori indicazioni e la copia del bando potranno essere chiesti al Museo dr Valle 035/286030 e-mail – msnbg@tiscalinet.it.

Gli elaborati, riguardanti studi relativi alla lepidotterologia, devono essere redatti in lingua italiana, avere carattere di originalità, di rigore scientifico, essere inediti ed avere una estensione compresa tra le quindici e cinquanta cartelle dattiloscritte.

Il premio consiste in una somma di € 1.500,00 e sarà attribuito a colui che, a parere della commissione giudicatrice, ha presentato il lavoro più meritevole.

La premiazione sarà effettuata nel mese di dicembre dell'anno in corso presso la Sala Conferenze “Antonio Curò” del Museo di Scienze in una seduta pubblica nella quale il vincitore del premio terrà una relazione sul lavoro svolto.

Musei Civici ed Orto Botanico  
dr Marco Valle

## ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica di norma annualmente tre fascicoli del *Bollettino* e un volume delle *Memorie*. Ogni pubblicazione scientifica inerente gli Arthropoda, con particolare riferimento alle forme terrestri e d'acqua dolce, è suscettibile di pubblicazione; quest'ultima è riservata in prima istanza ai membri della Società, possono essere altresì accolti lavori di non soci, su parere favorevole della Redazione, se giudicati di particolare interesse. I manoscritti devono essere inviati alla Redazione della Società Entomologica Italiana, c/o Istituto di Entomologia Agraria, Via Celoria 2, 20133 Milano. I lavori accettati vengono pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno 100 estratti gratuiti (50 estratti per le "Recensioni" e le "Segnalazioni Faunistiche"). E' ammessa la richiesta di un numero maggiore di estratti; le spese relative alle copie eccedenti le 100 (o 50) gratuite saranno a carico dell'autore.

### MANOSCRITTI

I manoscritti devono avere testi concisi e chiari, scritti in inglese, italiano, francese, tedesco o spagnolo; devono essere inviati in triplice copia (con figure non originali). Devono essere dattiloscritti o stampati con spaziatura doppia su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm. Le pagine devono essere numerate consecutivamente, incluse quelle della bibliografia. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, due riassunti (vedi oltre), key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole. I simboli \$, # e £ possono essere utilizzati per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ✕.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Referees.

In questa prima fase di analisi dei lavori da parte della Redazione e dei Referees non deve essere inviata alcuna copia su supporto magnetico per computer. La Redazione notificherà l'accettazione, il rifiuto o la necessità di revisione entro 4 mesi, rinviando eventualmente all'autore una copia del lavoro con le correzioni redazionali e le osservazioni dei Referees. Dopo l'accettazione e la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare una sola copia nella versione definitiva, con le tavole originali e, possibilmente, una copia del testo su dischetto da 3fi" utilizzando un programma di videoscrittura fra quelli ad ampia diffusione (indifferentemente in ambiente DOS, Windows '95 o Macintosh). I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

### STILE

Il titolo deve essere conciso, informativo del contenuto dell'articolo e deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato, quando opportuno, non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Il numero di serie nell'ambito dei lavori di un autore deve essere pubblicato come nota a piè di pagina.

L'autore deve adeguarsi alle disposizioni dell'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission of Zoological Nomenclature. I nomi di tutti i taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo, ad es.: *Cryptocephalus (Burlinius) labiatus* (Linné, 1761). Le descrizioni di nuove specie devono riportare, preferibilmente nell'ordine, una breve diagnosi, la località tipica del taxon, i dati completi del materiale della serie tipica (località, data, raccoglitore, numero degli esemplari, collezione in cui sono conservati), descrizione, note comparative, eventuali altri dati. I titoli dei capitoli devono essere allineati al margine sinistro e occupare da soli una riga; i titoli dei paragrafi devono essere allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Indipendentemente dalla lingua utilizzata per il testo, subito dopo il titolo devono essere scritti un riassunto in italiano (eventualmente realizzato dalla Redazione qualora richiesto da un autore straniero) e un "abstract" in inglese, comprendente anche la traduzione del titolo qualora il testo sia in una lingua differente.

Gli autori non di lingua madre inglese che desiderino pubblicare in questa lingua devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un entomologo di lingua madre, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti. La Società può eventualmente suggerire il nome di un traduttore a cui i soci possono affidare a proprie spese il controllo dei propri testi.



## ILLUSTRAZIONI

I grafici, i disegni e le fotografie devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6); possono essere indicati a matita sul testo i punti in cui si preferirebbe inserire le figure. Disegni e fotografie a colori saranno accettati previo accordo con la Redazione e a spese degli autori. Le singole figure devono essere numerate sequenzialmente con numeri arabi; la dimensione dei caratteri utilizzati deve essere tale da sopportare l'eventuale riduzione necessaria. Le dimensioni delle tavole non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura (es.: 0,3 mm). Si raccomanda di indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato. Devono essere riportati sul retro delle tavole il nome dell'autore e il titolo del lavoro cui si riferiscono.

Le didascalie delle figure e delle tavole di figure devono essere redatte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus o: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra (o; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

## BIBLIOGRAFIA

Nel testo, i riferimenti bibliografici devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18). Il nome di un coautore va unito con un "&" a quello del primo autore; nel caso in cui siano presenti tre o più autori va indicato il nome del primo autore seguito da "et al.," e dall'anno.

Nella bibliografia devono esseri riportati esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo, secondo i modelli seguenti:

Binaghi G., 1974 - Il *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9 (88), Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

I riferimenti ai periodici possono essere riportati per esteso (come negli esempi esposti), oppure, in alternativa, essere abbreviati facendo riferimento alla "List of Serials, Biosciences Information Service of Biological Abstracts, Philadelphia". I titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale.

## SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

Vengono accettate delle note brevi riguardanti reperti di Arthropoda della fauna italiana che rivestano particolare interesse per la novità dell'informazione sulla geonemia o l'ecologia delle specie trattate. Le segnalazioni vanno redatte sinteticamente riportando nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon ed eventualmente i sinonimi di uso corrente; -Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.





---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2002

Soci Ordinari dei paesi UE € 32

Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48

Soci Studenti € 16

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5

*La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.*

■ **VERSAMENTI** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:

Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **HOME PAGE:** <http://www.socentomit.it>

---

**LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA**

---

**E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE**

---



■ L. Borghesio, F. Penati & C. Palestini HISTER BEETLES OF A SITE IN THE PRE-APENNINES OF PIEDMONT (ITALY) (Coleoptera: Histeridae)	99
■ D. Sassi & S. Zoia CRYPTOCEPHALUS (BURLINIUS) PLANTARIS FROM SICILY AND MALTA, SPECIES RESURRECTED FROM SYNONYMY WITH C. (B.) LURIDICOLLIS (Coleoptera Chrysomelidae)	111
■ F. Mason & M. Mei DITTERI STRATIOMIDI DELLA "TENUTA DELLA CERVELLETTA", UN'AREA UMIDA relitta nella città di Roma (Italia) (Diptera Stratiomyidae)	117
■ G. Bassi REVISION OF THE AFROTROPICAL SPECIES OF THE GENUS CAFFROCRAMBUS BŁESZYŃSKI, 1961 (Lepidoptera Pyralidae Crambinae)	129
■ S. Tomarchio & G. F. Turrisi NUOVI DATI SU ALCUNI ORUSSIDAE ITALIANI (Hymenoptera Sympphyta)	163
■ F. Rigato THREE NEW AFROTROPICAL CARDIOCONDYLA EMERY, WITH A REVISED KEY TO THE WORKERS (Hymenoptera Formicidae)	167
■ G. Liberti & S. Schembri DASYTIDAE OF THE MALTESE ARCHIPELAGO (Coleoptera Cleroidea)	175
■ RECENSIONI	187
■ AGGIORNAMENTI	191
■ ATTI SOCIALI	195

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 luglio 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale

Stampato da Ingraf, Via M.S. Genesio 7, 20158 Milano



Spedizione in a.p. - 70%  
art. 2 legge 662/96  
Direzione Commerciale di  
Genova - Tassa pagata

QL  
461  
S672  
ENT

ISSN 0373-3491

# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

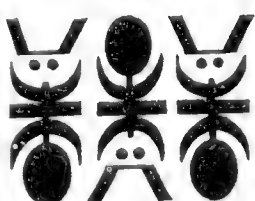
**Volume 134**

Fascicolo III

settembre-dicembre 2003



31 marzo 2003



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ CONSIGLIO DIRETTIVO 2002-2003

Presidente:	<i>Augusto Vigna Taglianti</i>
Vice Presidente:	<i>Mario E. Franciscolo</i>
Segretario:	<i>Roberto Poggi</i>
Amministratore:	<i>Giovanni Dellacasa</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Claudio Canepari</i>
Consiglieri:	<i>Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Giuseppe Osella, Carlo Pesarini, Enrico Ratti, Riccardo Sciaky, Stefano Zoia</i>
Revisore dei Conti:	<i>Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Ducezio Grasso</i>
Revisore dei Conti supplenti:	<i>Giuliano Lo Pinto, Sergio Riese</i>
Bibliotecario:	<i>Giulio Gardini</i>
Comitato di redazione:	<i>Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Mario E. Franciscolo, Roberto Poggi, Riccardo Sciaky, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia</i>
Segreteria di redazione:	<i>Stefano Zoia</i>

## ■ CONSULENTI EDITORIALI

NILS MØLLER ANDERSEN (*København*) - PAOLO A. AUDISIO (*Roma*) - GEORGE E. BALL (*Edmonton*) - EMILIO BALLETO (*Torino*) - SEBASTIANO BARBAGALLO (*Catania*) - MARCO A. BOLOGNA (*Roma*) - BARRY BOLTON (*London*) - PIETRO BRANDMAYR (*Cosenza*) - MARIO COLUZZI (*Roma*) - ROMANO DALLAI (*Siena*) - THIERRY DEUVE (*Paris*) - ALESSANDRO FOCARILE (*Medeglia*) - ERNST HEISS (*Innsbruck*) - MANFRED JÄCH (*Wien*) - VOLKER MAHNERT (*Gèneve*) - LUIGI MASUTTI (*Padova*) - ALESSANDRO MINELLI (*Padova*) - CLAS M. NAUMANN (*Bonn*) - LAZLO PAPP (*Budapest*) - SANDRO RUFFO (*Verona*) - VALERIO SBORDONI (*Roma*) - KONRAD THALER (*Innsbruck*) - STEFANO TURILAZZI (*Firenze*) - S. BRADLEIGH VINSON (*College Station*) - JEFF F. WAAGE (*Ascot*) - ADRIANO ZANETTI (*Verona*) - ALBERTO ZILLI (*Roma*) - PETER ZWICK (*Schlitz*)

---



# BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

## Volume 134

Fascicolo III

settembre-dicembre 2002

31 marzo 2003

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale

Stampato da Ingraf, Via M. S. Genesio 7, 20158 Milano

**SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova**



José Manuel TIERNO DE FIGUEROA, Erminia SEZZI & Romolo FOCHETTI

## Feeding in the genus *Tyrrhenoleuctra* (Plecoptera Leuctridae)

**Abstract** - The gut content of adults (males and females) and nymphs of *Tyrrhenoleuctra* species was studied. The diet turned out to be composed fundamentally of ascomycetes as regards to the adult stage and of detritus for the nymphal stage. The results seem to show that feeding can be more important for the females during the eggs maturation rather than after that. The present study suggests that feeding is an important aspect of adult stonefly biology, contrary to what believed and accepted previously, at least for small sized stoneflies (less than 1,5 cm length) with high metabolic rates.

**Riassunto** - L'alimentazione nel genere *Tyrrhenoleuctra* (Plecoptera Leuctridae)

Sono riportati i risultati di uno studio sull'alimentazione di ninfe ed adulti (maschi e femmine) di specie del genere *Tyrrhenoleuctra* condotto per mezzo dell'analisi dei contenuti digestivi. Nelle specie esaminate la dieta risulta composta principalmente da ascomiceti per quanto riguarda gli adulti e da detrito per quel che riguarda le ninfe. L'alimentazione sembra essere particolarmente importante per le femmine che devono maturare le uova. Contrariamente a quanto ritenuto valido sinora l'alimentazione sembra essere in ogni caso un aspetto importante della biologia immaginale dei Plecotteri, almeno di quelli di piccole dimensioni (minori di 1,5 cm) e di elevato tasso metabolico.

**Key Words:** Plecoptera, *Tyrrhenoleuctra*, adult feeding, nymphal feeding.

### INTRODUCTION

Feeding is an aspect of great interest of the biology of every animal group. In stoneflies, as in other orders of amphibiotic insects, the nymphal feeding has been more studied (Stewart, 1994), specially for the ecological role they play in structuring the aquatic communities: in the processing and cycling of nutrients (Merritt *et al.*, 1984), as primary consumers (Lamberti & Moore, 1984) or as secondary consumers (Peckarsky, 1984). On the contrary, feeding in adult stoneflies has been hardly studied because it is usually believed that adults do not feed or that feeding is less important in this stage. With the aim to increase the knowledge on this aspect, we have been carrying out researches on the adult feeding of some Plecoptera species (Tierno de Figueroa *et al.*, 1998; Tierno de Figueroa & Sánchez-Ortega, 1999, 2000; Tierno de Figueroa & Fochetti, 2001).

In the present paper, we report on a study on the imaginal and nymphal feeding of species of the genus *Tyrrhenoleuctra*, which can be of particular interest in relation to the characteristic habitat where they live: usually temporary streams (including isolating pools), spanning from low (almost the sea level) to high altitude (1500 m a.s.l.). This habitat turns out to be very peculiar for a stonefly species.

The genus *Tyrrhenoleuctra* is constituted by a complex of species morphologically very similar, distributed in 1) South of Spain and Northern Africa: *T. minuta* (Klapalek,

1903) and *T. tangerina* (Navás, 1922), although recent biochemical studies show that they are a single species (Sezzi *et al.*, in prep.); 2) Balearic Islands: *Tyrrhenoleuctra* sp. n. (Sezzi *et al.*, in prep.); and 3) Italy: *T. zavattarii* (Consiglio, 1956). For the purposes of the present paper *T. minuta* and *T. tangerina* are considered as a single ecological unit. Preliminary data on the adult feeding of *T. zavattarii* have been pointed out by Tierno de Figueroa & Fochetti, 2001.

## MATERIAL AND METHODS

The following specimens (collected by the authors and preserved in 70% ethanol) were studied:

### *T. minuta-tangerina*:

- CÓRDOBA (Spain), 21-II-2000, 10 females, 4 males.
- EL CERRO, Grazalema (Spain), 20-II-2000, 6 males.
- EL RENEGADO STREAM, Ceuta (Spain, Northern Africa), 35° 53' 733" N, 05° 20' 877" W, 16-II-2000, 5 nymphs.

### *T. zavattarii*:

- PIRASTRO RIVER, Sardinia (Italy), 100 m., 41° 00' 461" N, 08° 55' 492" W, 6-II-2000, 4 females, 6 males.
- CAPRERA ISLAND, Sardinia (Italy), 23-I-1999, 4 nymphs.
- OSCHIRI RIVER, Oschiri, Sardinia (Italy), 11-II-1982, 2 females, 2 males.
- TERRAMALA RIVER, Sardinia (Italy), 11-II-1982, 4 males.

### *Tyrrhenoleuctra* sp. n.

- ALQUEDA ON MANAT STREAM, Mallorca (Spain), 500-540 m., 30-III-1999, 3 nymphs.

To analyse the gut content of the specimens, a transparency method, proposed by Bello (pers. com.), was employed. This method consists in introducing the animals in Hertwig's liquid (a variation of Hoyer's liquid), that is composed by 270 g of hydrated chloral, 19 cc of chloridric acid 1N in 150 ml of distillate water and 60 cc of glirerine) at 65° C. In the present study, the permanence time in the oven was 19 hours. Later, the specimens were mounted on slides directly with Hertwig's liquid and oven dried. A Carl Zeiss Axioscop microscope (40, 100 and 200x magnification) was used to observe and determine the gut contents.

The number of eggs of every female was counted at the optical microscope with the aim to check the possible existence of relationships between food ingested and egg production, previously pointed out by Hynes (1942), and not verified in Tierno de Figueroa and Fochetti, 2001.

## RESULTS AND DISCUSSION

A total of 38 adults and 12 nymphs was studied. Although the number of studied specimens is relatively low, the obtained data are indicative of the diet composition of the studied species.

14 female gut contents were analyzed. 11 females (4 *T. zavattarii* and 7 *T. minuta-*

*tangerina*) had not digestive content (78,6%). Only 3 females had some food inside the gut (*T. minuta-tangerina* from Córdoba), consisting in ascomycete hyphae and spores, small plant remains and very digested material. Only in two females the contents were abundant and constituted packs. The three females with gut contents had a number of eggs ranging from 60 to 95 (60, 89, 95, respectively); the remaining females had a higher number (340, 160, 149, 215, 188) or had not eggs (in 4 females), except two females with 57 and 86 eggs. These data can be related with the fact that feeding in Nemuroidea seems to be important for the egg maturation (Hynes, 1942; Brinck, 1949; Elliott, 1986; Rupprecht, 1990). Thus, it should be easier to find females with gut content when they are maturing the eggs rather than when all the eggs are mature (and the space inside the abdomen is reduced) or after they have deposited. Present data seem to substantiate the relationship between feeding in adult females and maturation/oviposition of eggs.

22 male gut contents were studied. 14 males (4 *T. minuta-tangerina* from Grazalema and 10 *T. zavattarii*) had not digestive content (63,6%). 6 *T. minuta-tangerina* from Córdoba (4) and Grazalema (2) and 2 *T. zavattarii* had some food inside the gut, consisting in hyphae and spores of ascomycete (the principal component), small plant remains, very digested and unidentifiable material, and occasionally pollen grains. The males usually had an abundant gut contents constituting packs.

12 nymph gut contents were studied. 7 nymphs (2 *T. minuta-tangerina* from Ceuta, 2 *T. zavattarii* from Caprera and the 3 *Tyrrhenoleuctra* sp from Mallorca) had not digestive content (58,3%). The remaining 5 nymphs had gut content consisting in detritus (between 80 and 100% of the content), cyanophyceae, and some plant remains and spores.

No differences were observed in the diet composition of the species studied.

The results obtained do not show marked difference in the diet composition in the two sexes during the adult stage. Also, the percentages of specimens with gut content in both sexes do not indicate that the ingest can be more important in a sex rather than in the other. With respect to food quantity, we noted no significant differences between males and females, while the differences observed could be the result of the phase the ingestion or digestion of the insect at the moment it was captured. As previously pointed out (Tierno de Figueroa & Fochetti, 2001), the food composition is fundamentally based on ascomycetes, and coincide with main components of the gut contents pointed for Nemuroidea in general (Tierno de Figueroa & Sanchez-Ortega, 2000; Tierno de Figueroa & Fochetti, ms). It is notable the existence of some very digested material in the gut, showing a more strong digestive process in relation to what happens in other Nemuroidean (Tierno de Figueroa & Sanchez-Ortega, 2000).

The nymphal feeding coincide with the previously data pointed out for Leuctridae in general (Tatchet *et al.*, 1987), being fundamentally detritivorous, with the presence of other minor components.

These data also support the hypothesis that small-sized stonefly species feed during the adult stage (Tierno de Figueroa & Fochetti, 2001), probably by consequence of high metabolic rate and of reduced accumulation of reserves during the nymphal stage. The species approximately over 1.5 cm of length seem not to need food in the imaginal period of the life cycle (Tierno de Figueroa & Fochetti, 2001).



## ACKNOWLEDGEMENTS

The stay of JMTF in the Dipartimento di Scienze Ambientali (Università della Tuscia) was supported by a postdoctoral grant from the University of Granada.

## REFERENCES

- BRINCK P., 1949 - Studies on Swedish Stoneflies (Plecoptera). *Opuscula entomologica* suppl., 11: 1-250.
- ELLIOTT J. M., 1986 - The effect of the temperature on the egg incubation period of *Capnia bifrons* (Plecoptera, Capniidae) from Windermere (English Lake District). *Holarctic Ecology*, 9: 113-116.
- HYNES H. B. N., 1942 - A study of the feeding of adult stoneflies (Plecoptera). *Proceeding of the Royal entomological Society of London*, ser. A 17: 81-82.
- LAMBERTI G. A. & MOORE J. W., 1984 - Aquatic Insects and primary consumers. 164-195. In: Resh & Rosenberg (eds.). *The ecology of Aquatic Insects*. Praeger Publishers. New York.
- MERRITT R. W.; CUMMINS K. W. & BURTON T. M., 1984 - The role of aquatic insects in the processing and cycling of nutrients. 134-163. In: Resh & Rosenberg (eds.). *The ecology of Aquatic Insects*. Praeger Publishers. New York.
- PECKARSKY B. L., 1984 - Predator-prey interactions among aquatic insects. 255-288. In: Resh & Rosenberg (eds.). *The ecology of Aquatic Insects*. Praeger Publishers. New York.
- RUPPRECHT R., 1990 - Can adult stoneflies utilize what they eat? pp. 119-123. In: I. C. Campbell (ed.): *Mayflies and Stoneflies: life histories and biology*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. Holland.
- STEWART K. W., 1994 - Theoretical considerations of mate finding and other adult behaviors of Plecoptera. *Aquatic Insects*, 16: 95-104.
- TACHET H.; BOURNAUD M. & RICHOUX P., 1987 - *Introduction à l'étude des macroinvertébrés des eaux douces*. Université Claude Bernard. Lyon I. Association française de Limnologie, 155 pp.
- TIERNO DE FIGUEROA J. M., LUZÓN-ORTEGA J. M. & SÁNCHEZ-ORTEGA A., 1998 - Imaginal biology of *Hemimelaena flaviventris* (Pictet, 1841) (Plecoptera, Perlodidae). *Annals of Zoologica fennici* 1998, 35: 225-230.
- TIERNO DE FIGUEROA J. M. & SÁNCHEZ-ORTEGA A., 1999 - Imaginal feeding of certain Systellognathan stonefly species (Insecta, Plecoptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 92(2): 218-221.
- TIERNO DE FIGUEROA J. M. & SÁNCHEZ-ORTEGA A., 2000 - Imaginal feeding of twelve species of Nemuroidean stonefly species (Insecta, Plecoptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 93(2): 251-253.
- TIERNO DE FIGUEROA J. M. & FOCHETTI R., 2001 - On the adult feeding of stoneflies (Insecta, Plecoptera). *Entomological News*, 112(2): 128-132.

*Address of the Authors*

J. M. Tierno de Figueroa, Departamento de Biología Animal y Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 18071. Granada. Spain.

E. Sezzi, R. Fochetti, Dipartimento di Scienze Ambientali. Università degli studi della Tuscia. Via S. Camillo de Lellis, 01100, Viterbo, Italy.

Pier Mauro GIACHINO & Dante VAILATI

## Una nuova specie del genere *Karadeniziella* dell'Anatolia (Coleoptera Cholevidae)

**Riassunto** - Viene descritta *Karadeniziella decortii* n. sp. di Akkus presso Tekkiraz (vil. Ordu, Turchia) strettamente affine a *K. omodeoi* Casale e Giachino, 1989. Viene analizzata la posizione sistematica del genere *Karadeniziella* nell'ambito dei Leptodirinae anatolici e puntualizzate le conoscenze zoogeografiche.

**Abstract** - A new species of the genus *Karadeniziella* from Anatolia (Coleoptera Cholevidae). *Karadeniziella decortiorum* n. sp. is described from Akkus near Tekkiraz (vil. Ordu, Turkey). This species is closely related to *K. omodeoi* Casale e Giachino, 1989. The systematic position and zoogeographical data about the genus *Karadeniziella* are analyzed.

**Key words:** Cholevidae, Leptodirinae, *Karadeniziella*, new species, Turkey.

Fra il materiale gentilmente inviatoci in studio dall'amico Fulvio Gasparo di Trieste figura una nuova specie di Leptodirino appartenete al genere *Karadeniziella* Casale e Giachino, 1989, oggetto della presente nota.

***Karadeniziella decortiorum* n.sp.** (figg. 1-3; 6-7; 10-11)

LOC. TYPICUS: Turchia, vil. Ordu, , Akkus, Dizdar presso Tekkiraz, 800 m.

SERIE TIPICA: Holotypus ♂, Turchia, vil. Ordu, Akkus, Dizdar presso Tekkiraz, m 800, 1993-1994, F. & G. Decorti leg. (Coll. Giachino).

DIAGNOSI. Una *Karadeniziella* strettamente affine a *K. omodeoi* Casale e Giachino, 1989, dalla quale differisce (figg. 2-13) per le maggiori dimensioni (maschio a capo estroflesso: 3.04 mm in *K. decortiorum*, 2.3 – 2.8 mm in *K. omodeoi*), per il pronoto più trasverso, con angoli basali acuti e salienti posteriormente, per la forma del lobo mediano dell'edeago con apice più ristretto, meno arrotondato e per le antenne maggiormente allungate, che presentano inoltre differenze nella lunghezza del 1°, 3°, 4°, 6° e 8° antennumero, secondo lo schema sotto riportato:

lunghezza degli antennumeri (in mm):

*K. decortiorum*: 0.196; 0.149; 0.118; 0.134; 0.130; 0.142; 0.157; 0.110; 0.102; 0.106; 0.154

*K. omodeoi*: 0.169; 0.142; 0.103; 0.110; 0.134; 0.118; 0.142; 0.087; 0.102; 0.098; 0.146

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Lunghezza totale a capo reclinato 2.7 mm. Colore bruno rossiccio scuro, con zampe, antenne e palpi più chiari, fulvo-testacei. Corpo (fig. 1) ovalare allungato, sensibilmente attenuato all'apice, moderatamente convesso. Tegumen-

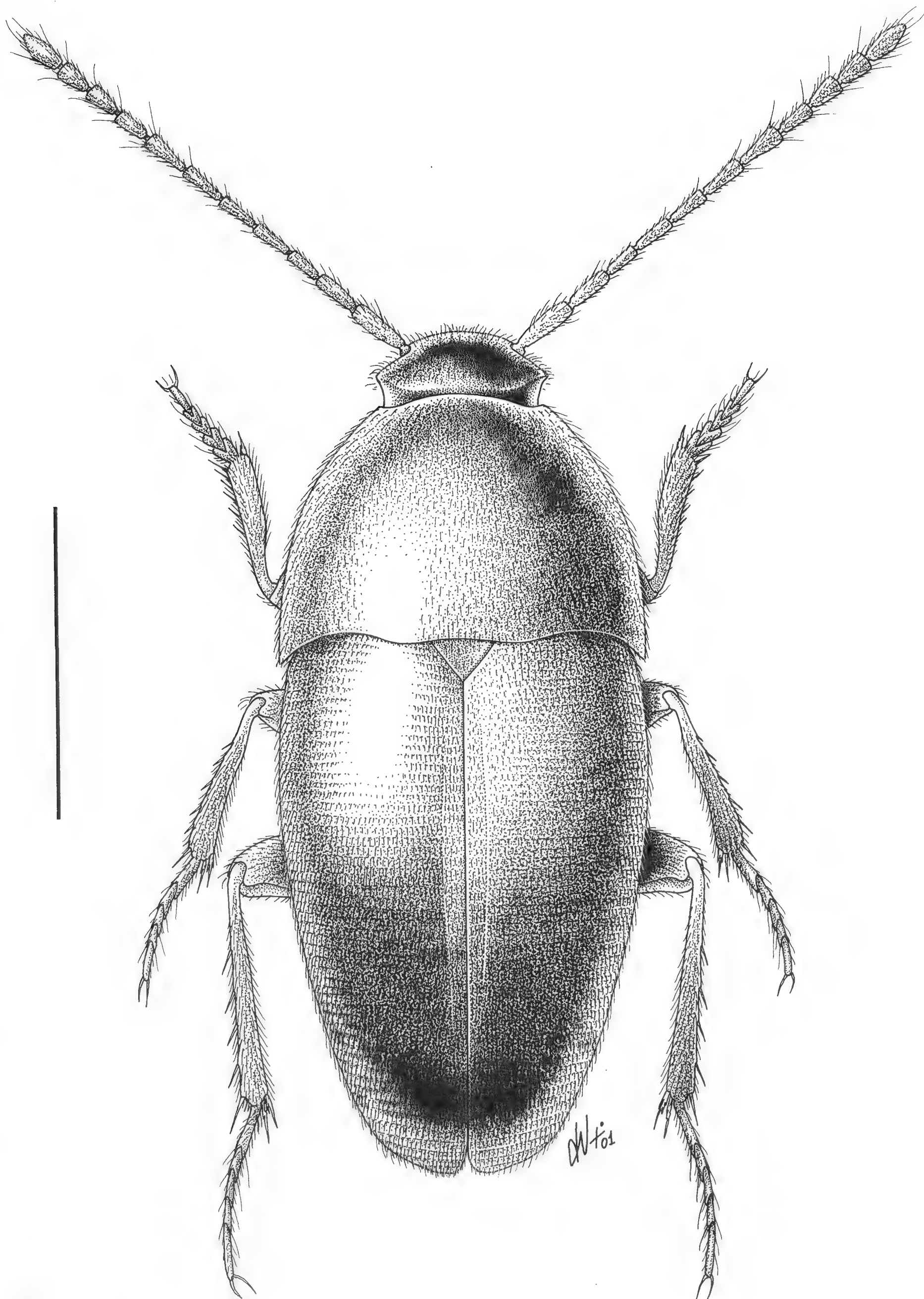
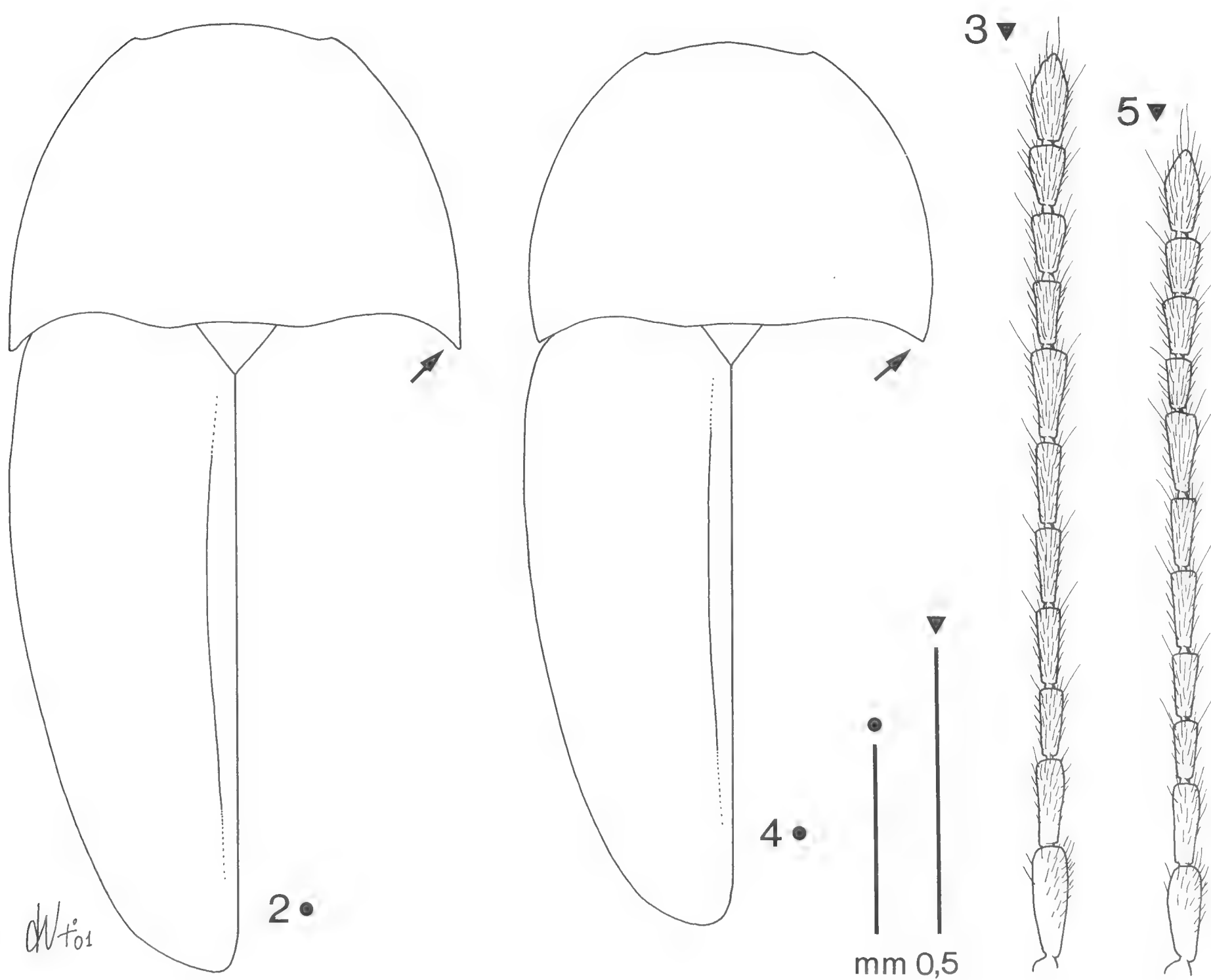


Fig. 1. *Karadeniziella decortiorum* n. sp., holotypus, habitus (scala mm1).

ti lucidi, coperti uniformemente di corta pubescenza dorata, coricata. Microscultura elitrare poco evidente, grossolanamente allineata in striole trasversali.

Capo allungato, con rudimenti di ommatidi (4 - 5). Carena occipitale saliente ai lati, smussata al centro. Antenne (fig. 3) lunghe e gracili, raggiungenti distese all'indietro il terzo basale delle elitre; secondo antennumero più breve del primo, che è il più lungo di tutti; quinto più breve del quarto e del sesto; ottavo più lungo del nono e del decimo; ultimo più breve del settimo.

Pronoto trasverso (rapporto larghezza max/lunghezza max: 1.51) con massima larghezza alla base, che è leggermente più larga della base elitrare; lati non sinuati, lungamente e regolarmente arcuati fino agli angoli posteriori che sono acuti e leggermente salienti posteriormente (fig. 2); base subrettilinea al centro e sinuata ai lati.



Figg. 2-5. *Karadeniziella decortiorum* n. sp., holotypus: 2. profili del pronoto e dell'elitra; 3. antenna. *K. omodeoi* Casale & Giachino, paratypus ♂: 4. profili del pronoto e dell'elitra; 5. antenna.

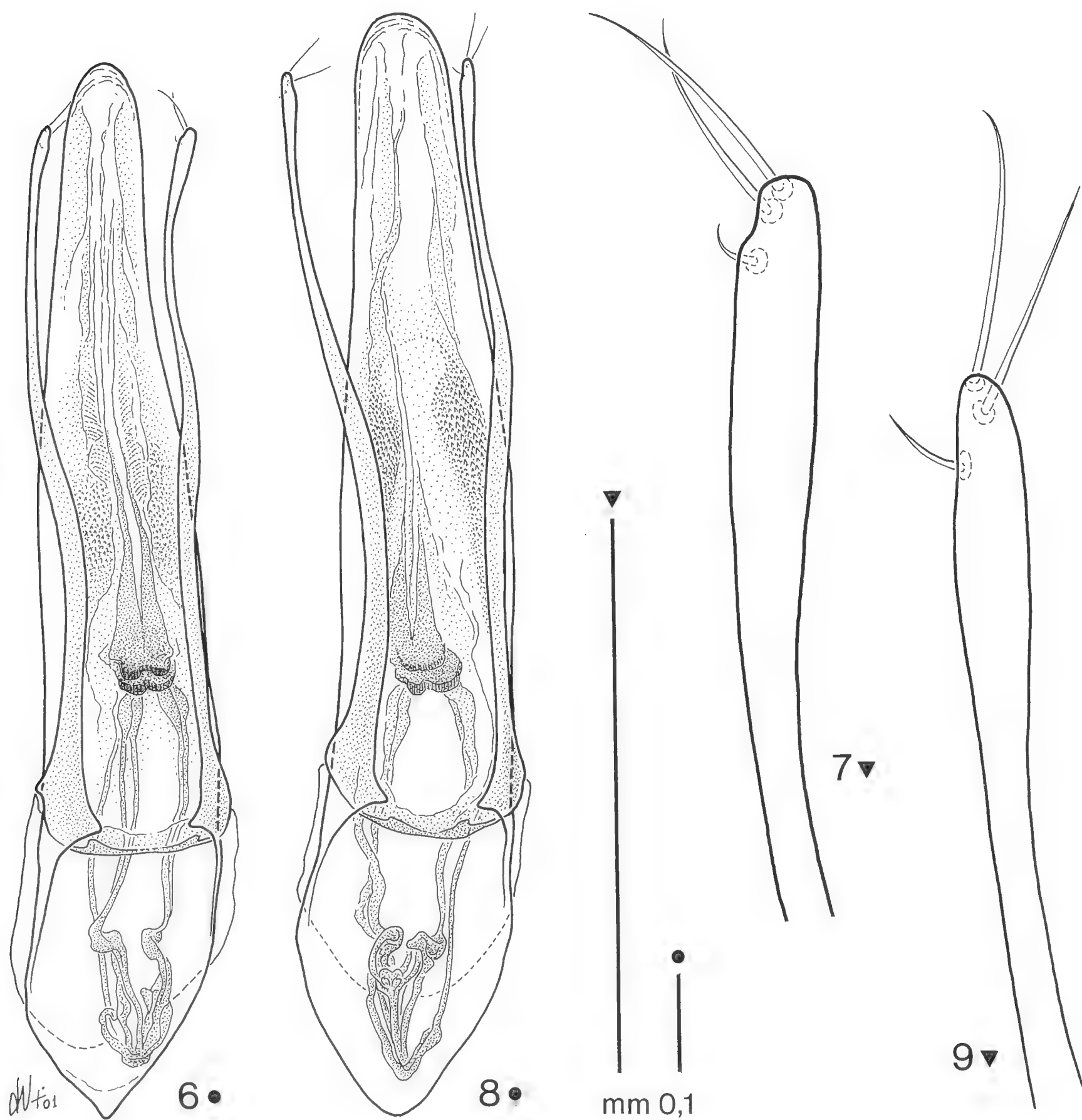
Elitre (fig. 2) ovoidali allungate (rapporto lunghezza max./larghezza max.: 1.45), leggermente ristrette prima della base, con massima larghezza appena dopo la base; separatamente arrotondate distalmente; disco con microscultura grossolanamente allineata in striole trasversali. Stria suturale presente, debolmente marcata, evanescente al quinto basale e distale.

Apparato metatergale con apofisi posteriore ben sviluppata.

Carena mesosternale bassa, non angolosa e non prolungata sul metasterno.

Zampe relativamente lunghe e gracili. Tarsi anteriori pentameri, dilatati, più stretti dell'apice della tibia. Protibie diritte, ingrossate all'apice, che è provvisto di due robusti speroni e privo di pettine sul lato esterno; mesotibie lievemente arcuate e provviste di spine corte e robuste al lato esterno; metatibie diritte; meso- e metatibie prive di "corbeille" apicale.

Edeago (figg. 6, 10) grande, morfologicamente simile a quello di *K. omodeoi*, ma

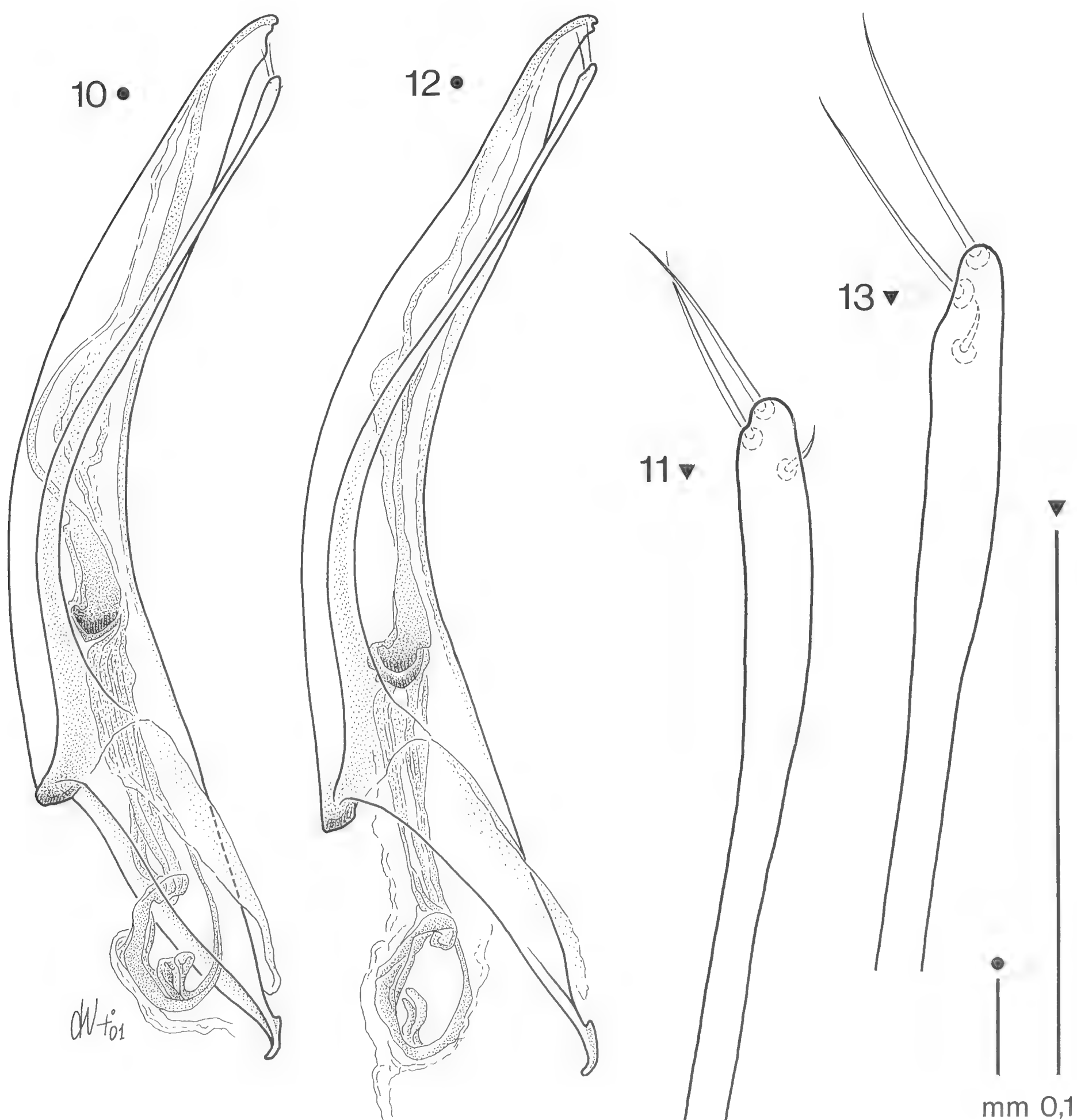


Figg. 6-9. *Karadeniziella decortiorum* n. sp., holotypus: 6. edeago in visione dorsale; 7. apice del paramero sinistro in visione dorsale. *Karadeniziella omodeoi* Casale & Giachino, paratypus: 8. edeago in visione dorsale; 9. apice del paramero sinistro in visione dorsale.



con il lobo mediano, in visione dorsale, più ristretto nel terzo distale, meno arrotondato all'apice e, in visione laterale, con il profilo dorsale più regolarmente arcuato, non sinuato; parameri (figg. 7, 11) lunghi e sottili, non raggiungenti l'apice del lobo mediano, muniti all'apice di tre setole, due apicali circa isometriche e una molto breve lievemente arretrata in posizione preapicale

Armatura del sacco interno di tipo "infraflagellato", non dissimile da quella osservabile in *K. omodeoi*, con bulbo basale occupato da un "pezzo ad Y" grande, con braccia molto lunghe e ritorte; fanera mediana impari ben sclerificata, cui fanno seguito verso l'apice strutture pari più ialine con la superficie spinulosa e bacchette distali pure pochissimo sclerificate.



Figg. 10-13. *Karadeniziella decortiorum* n. sp., holotypus: 10. edeago in visione laterale; 11. apice del paramero sinistro in visione laterale. *Karadeniziella omodeoi* Casale & Giachino, paratypus: 12. edeago in visione laterale; 13. apice del paramero sinistro in visione laterale.

ETIMOLOGIA. Dedichiamo con piacere questa nuova specie ai suoi scopritori, i coniugi Fabio e Giuliana Decorti.

ECOLOGIA, DISTRIBUZIONE. *K. decortiorum* n. sp. è stata raccolta, mediante pitfalls trap con aceto, ad una quota di 800 m s.l.m. in foresta di *Fagus orientalis* caratterizzata da abbondante lettiera con fitto sottobosco a *Rhododendrum ponticum*. L'unica stazione attualmente nota è situata nella valle di Tekkiraz, che sfocia nel Mar Nero non lontano da Ünye e che è parallela, più spostata di una trentina di chilometri a ovest, a quella che da Fatsa risale verso Aybasti, dove sono ubicate le stazioni note di *K. omodeoi* (fig. 14).

OSSERVAZIONI. Oltre alle maggiori dimensioni, *K. decortiorum* n. sp. differisce da *K. omodeoi*, unica specie fino ad oggi nota di questo genere, per un maggior allungamento relativo delle antenne e per il pronoto maggiormente trasverso. In particolare, nella conformazione del pronoto, è diversa la curvatura dei lati, che nella nuova specie non si restringono verso la base, e la cui massima larghezza è a livello degli angoli posteriori, acu-

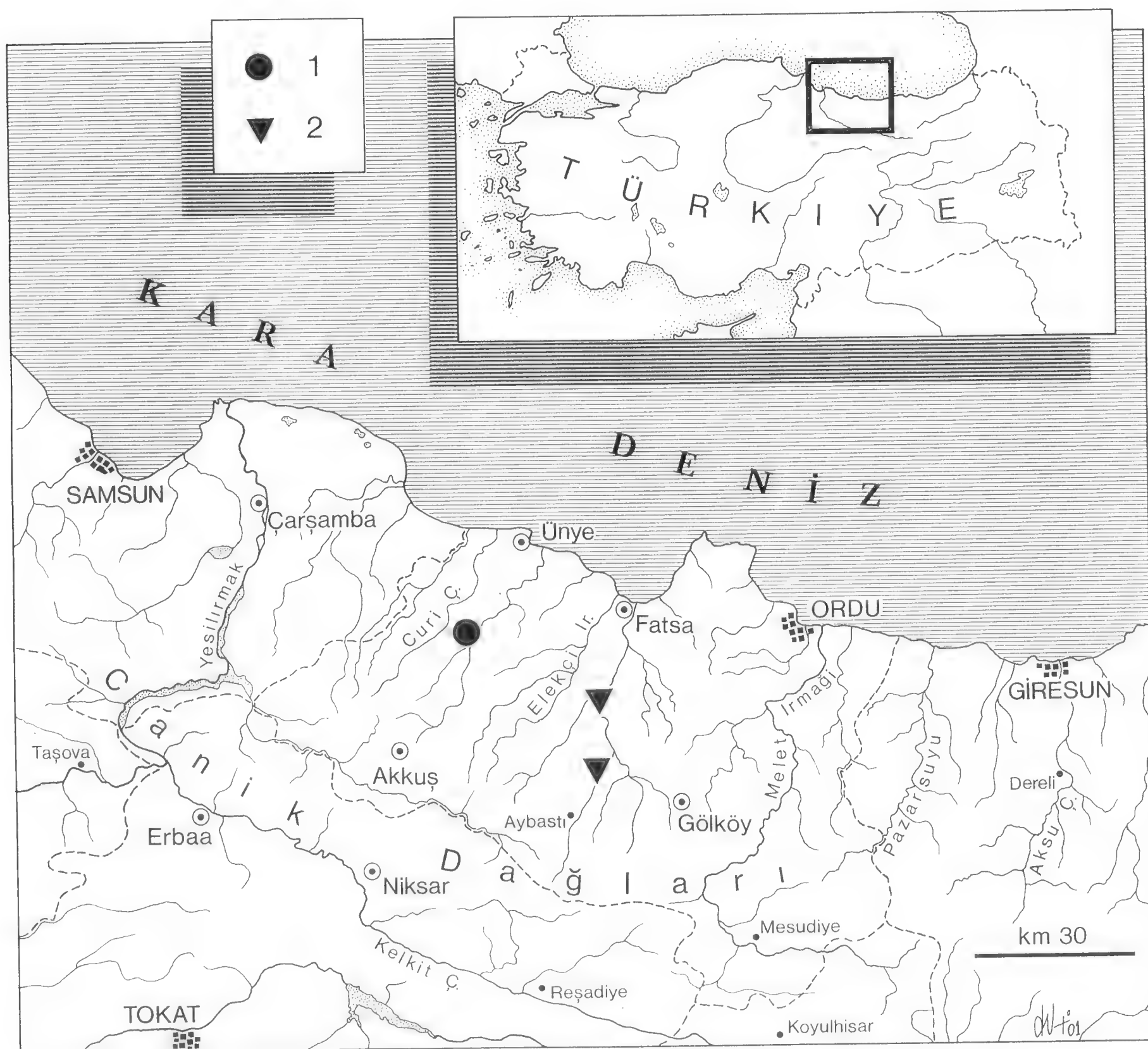


Fig. 14. Carta di distribuzione delle specie e delle stazioni note del genere *Karadeniziella*. 1: *K. decortiorum* n. sp.; 2: *K. omodeoi* Casale & Giachino.

ti e leggermente salienti posteriormente, mentre in *K. omodeoi* la massima larghezza è leggermente avanti la base e gli angoli posteriori sono retti (figg. 2, 4). Inoltre, il lobo mediano dell'edeago in visione dorsale è più ristretto e in visione laterale presenta il lato dorsale regolarmente arcuato, non sinuato al quarto distale.

La posizione sistematica del genere *Karadeniziella*, erroneamente attribuito, all'atto della descrizione (Casale & Giachino, 1989), ai supraflagellati (sensu Jeannel, 1942), è stata recentemente ridefinita nell'ambito di un lavoro di sintesi sui Coleotteri Cholevidae dell'Anatolia (Giachino & Vailati, 2000) e avvicinata, insieme al genere *Besuchetiola* Rampini e Zoia, 1991, alla linea filetica di *Bathysciola* Jeannel, 1910 (sensu Zoia & Rampini, 1994).

La morfologia dell'edeago (con pezzo ad Y basale dell'endofallo ben evidente) e dell'apparato metatergale (con apofisi posteriore ben sviluppata) di *K. decortiorum* n. sp. confermano ulteriormente questa ipotesi, suffragata fra l'altro anche da considerazioni di carattere zoogeografico insite nel modello di popolamento presentato dai Cholevidae Leptodirinae in Anatolia e in particolare nelle Alpi Pontiche (Giachino & Vailati, 2000). Tale schema di popolamento, almeno allo stato attuale delle nostre conoscenze e al di là del probabile stato polifiletico del genere *Bathysciola* come attualmente inteso (Zoia & Rampini, 1994; Giachino, 1996; 1998), evidenzia nella Penisola Anatolica e nel Caucaso alcune aree di differenziazione di particolare rilevanza per questa linea filetica (Giachino & Vailati, 2000: fig. 18). Fra queste aree, la catena delle Alpi Pontiche sembra rappresentare, insieme al Caucaso, una zona di particolare importanza per la comprensione dei modelli di popolamento che hanno interessato la regione da parte dei Leptodirinae. È interessante notare come la scoperta di *K. decortiorum* n. sp., ubicata a meno di una trentina di chilometri da *K. omodeoi* (fig. 14), confermi un elevato tasso di speciazione e un'elevata presenza di endemiti, la cui potenziale ricchezza è stata certamente sottovalutata in passato ed è ancora lungi, per difetto di ricerche, dall'essersi manifestata nella sua reale entità (Giachino & Vailati, 2000). Occorre rilevare ancora (Zoia & Rampini, 1994; Giachino & Vailati, 2000) come, nella catena delle Alpi Pontiche, le due grandi linee di Infraflagellati presenti (sensu Casale et al., 1991 e Giachino et al., 1998), ovvero quella di *Bathysciola* e quella di *Bythiniella* rispettivamente (sensu Zoia & Rampini, 1994) appaiano, allo stato attuale delle nostre conoscenze, strettamente vicarianti.

#### RINGRAZIAMENTI

Siamo molto grati a Fulvio Gasparo che ci ha gentilmente concesso in studio e donato il materiale del nuovo taxon; un ringraziamento particolare va al Prof. Achille Casale del Dipartimento di Zoologia e Antropologia Biologica dell'Università di Sassari per la revisione critica del manoscritto.

#### BIBLIOGRAFIA

- CASALE A. & GIACHINO P. M., 1989. Nuovi Coleotteri (Carabidae Trechinae e Catopidae Bathysciinae) della fauna sotterranea di Turchia. - *Fragmenta entomologica*, 21 (2): 163-178.
- CASALE A., GIACHINO P. M. & VAILATI D., 1991. Brevi considerazioni per una sistematica filogenetica dei Bathysciinae (Coleoptera: Cholevidae). - *Atti XVI Congresso nazionale italiano entomologia*, Bari-Martina Franca (TA): 857-865.

- GIACHINO P. M., 1996. *Bathysciola cavazzutii* n. sp. dell'Anatolia orientale (Coleoptera Cholevidae Leptodirinae). - Bollettino Società entomologica italiana, 128 (1): 51-56.
- GIACHINO P. M., 1998. Una nuova *Bathysciola* del Caucaso (Coleoptera Cholevidae: Leptodirinae). - Natura Bresciana, 31:105-112.
- GIACHINO P. M., VAILATI D. & CASALE A., 1998. Major questions in the phylogeny and biogeography of Cholevidae (Coleoptera), with emphasis on the subfamily Leptodirinae. In: Giachino P. M., Peck S. B. (eds.), Phylogeny and Evolution of Subterranean and Endogean Cholevidae (=Leiodidae Cholevinae). Proceedings of a Symposium (30 August, 1996, Florence, Italy). XX International Congress of Entomology. - Atti Museo regionale Scienze naturali, Torino: 179-209.
- GIACHINO P. M. & VAILATI D., 2000. I Cholevidae del Vicino Oriente: inventario, analisi faunistica e origine del popolamento (Coleoptera).- Biogeographia, 21: 7 – 172.
- JEANNEL R., 1942. La genèse des faunes terrestres. Eléments de Biogéographie. - Presses Universitaires de France, Paris, 514 pp.
- ZOIA S. & RAMPINI M., 1994. Leptodirinae del Caucaso e dell'Iran settentrionale (Coleoptera Cholevidae). - Revue Suisse Zoologie, 101 (3): 771-827.

*Indirizzo degli Autori:*

P. M. Giachino, Museo Regionale di Scienze Naturali, Via Giolitti 36, I-10123 Torino  
e-mail: piermauro.giachino@regione.piemonte.it  
D. Vailati, Museo Civico di Scienze Naturali, Via Ozanam 4, I-25128 Brescia  
e-mail: zoologia@comune.brescia.it

Arnaldo BORDONI

## Note su alcuni Xantholinini euroasiatici e descrizione di un nuovo genere della Manciuria (Coleoptera Staphylinidae) (\*)

**Riassunto** - L'autore tratta alcune specie di Xantholinini (Col. Staphylinidae) raccolte in Europa ed Asia dal dr W. Schawaller (Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart), fornendo la descrizione e le figure di importanti caratteri esterni e dell'organo copulatore maschile di alcune di esse; pone *Xantholinus ussuricus* Tichomirova, 1973 in sinonimia di *Xantholinus mandschuricus* Bernhauer, 1923 e descrive per questa specie della Manciuria russo-cinese il nuovo genere *Sungaria*.

**Abstract** - Notes on some euroasiatic Xantholinini and description of a new genus from Manchuria (Coleoptera Staphylinidae).

Some interesting species of Xantholinini (Col. Staphylinidae) of the Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, collected by W. Schawaller in Europe and Asia, are listed; *Xantholinus ussuricus* Tichomirova, 1973 is proposed as new synonym of *Xantholinus mandschuricus* Bernhauer, 1923 and *Sungaria* new genus is described for this species; the external important characters and male genitalia of *Sungaria mandschurica* (Bh.) and the male genitalia of *Gyrohypnus ochripennis* Epp. and *Nudobius lentus* (Gravh.) are described and figured.

**Key words:** Coleoptera Staphylinidae, Xantholinini, Europa, Sungaria gen. n., Manciuria.

### ACRONIMI

B: coll. Bordoni, Firenze.

FMNH: Field Museum of Natural History, Chicago.

SMNS: Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.

ZIP: Zoological Institute Russian Academy of Sciences, St. Petersburg.

### *Leptophius flavocinctus* (Hochhuth, 1849)

1 ♀ (SMNS), Greece, Ins. Lesbos, 3 km S Mandamadhos, Erahard & Schmalfuss leg. 18.V.1995.

Bordoni (1985) ha elevato a genere distinto *Leptophius* Coiffait, 1983 da sottogenere di *Xantholinus* (olim *Leptophallus* Coiffait, 1956, nom. preocc.), in base ai caratteri del segmento genitale e dell'edeago. *Leptophius flavocinctus* è noto dell'Europa centrale e del Mediterraneo orientale, compresa la Grecia ed è già stata citata dell'isola di Lesbo (Bordoni, 1982).

---

(\*) 123° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae.



*Xantholinus phenicus* Coiffait, 1971

1 ♂ e 1 ♀ (SMNS), Greece, Epirus, Nomós Ioannina, Voria Pindhos, 7 km W Eptakhorì, 750 m, Flusstal, Schawaller leg. 4.V.1994.

Specie con distribuzione mediterranea orientale (Turchia, Libano, Siria, Cefalonia, Rodi, Cipro, Corfù, Thasos, Creta) (Bordoni, 1975; 1994). Questa è una delle prime citazioni per il continente europeo.

*Xantholinus varnensis* Coiffait, 1972

1 ♂ (SMNS), 1 ♀ (B), Turkey, Side-Sorgun, E Antalya, Boness leg. 22.XII.1991.

Di recente (Bordoni, 1999) è stata stabilita la sinonimia di *X. pamphilicus* Coiffait, 1972 (dell'Anatolia meridionale, Antalya) con *X. varnensis* Coiffait, 1972 (della Bulgaria, Mar Nero) e la specie è stata citata (l. c.) della Turchia europea: Kirklareli, Demirköy (B).

*Xantholinus kirghisicus* Coiffait, 1966

1 ♂ e 4 ♀ (SMNS), 1 ♂ e 3 ♀ (B), Kirghizia, Chatkalskij, Alatau, Sary-Celek, 1400-1950 m, Schawaller leg. 27-31.V.1993.

La specie fu descritta della medesima località qui citata, non è nota di altre stazioni e questi esemplari sono i primi raccolti dopo il 1966.

Nel 1923 Bernhauer descrisse con sufficiente precisione lo *Xantholinus mandschuricus* di Chikuanshan (Manciuria) (probabilmente Chang kwan shan). Due esemplari ♀♀ sotto il nome *Xantholinus mandschuricus* Bh. sono depositati nel Field Museum of Natural History di Chicago; uno di questi porta il cartellino “Chikuanshan/ S. Mandschur.”, “*mandschuricus*/ Bernh. Typus” ed ora è anche etichettato “Lectotypus *Xantholinus mandschuricus* Bh., Bordoni des. 2000”, giacchè Bernhauer nella sua descrizione non ha indicato che si trattava di un esemplare unico e non ha indicato un tipo; l'altro ha il cartellino “Chikuanshan/ S. Mandschur./ China”, “*Xantholinus/ mandschuricus*/ Bernh.”, “484” ed ora anche quello di “Paralectotypus *Xantholinus mandschuricus* Bh., Bordoni des. 2000”.

Nel 1973 Tichomirova descrisse, in russo e con un minuscolo disegno dell'organo copulatore, *Xantholinus* (*Megalinus* s. l.) *ussuricus* della Suputinskiy Nature Reserve, nella Russia orientale. Questa specie è stata raccolta in più occasioni nella Suputinsky Nature Reserve e nella Kedrovaya Pad' Nature Reserve nella regione di Khasan. La serie tipica comprende 5 esemplari. L'olotipo ♂ e un paratipo ♀ della Suputinskiy Nat. Res. sono depositati nello Zoological Institute, Academy of Science di St. Petersburg, un paratipo ♀ è depositato nell'Institute of Ecology and Evolutionary Morphology, Academy of Science di Mosca e 2 paratipi, ♂ e ♀, della Kedrovaya Pad' Nat. Res. e della Suputinskiy Nat. Res. sono depositati nel Zoological Museum, Moscow University. In seguito all'esame dell'olotipo ♂ etichettato “Suputinskiy/ Reserve littoral/ Krivoluzkiy 17.9.66”,

“Holotypus *Xantholinus ussuricus* A. Tichomirova 1972” (cartellino rosso) posso formalizzare la seguente sinonimia: *Xantholinus ussuricus* Tichomirova, 1973 = *X. mandschuricus* Bernhauer, 1923, **syn. n.**

Tra il materiale dello Staatliches Museum di Stuttgart vi è una serie di esemplari che corrispondono al materiale tipico esaminato. Lo studio di palpi, edeago e segmento genitale femminile mi induce ad assegnare *mandschuricus* ad un nuovo genere che qui descrivo come:

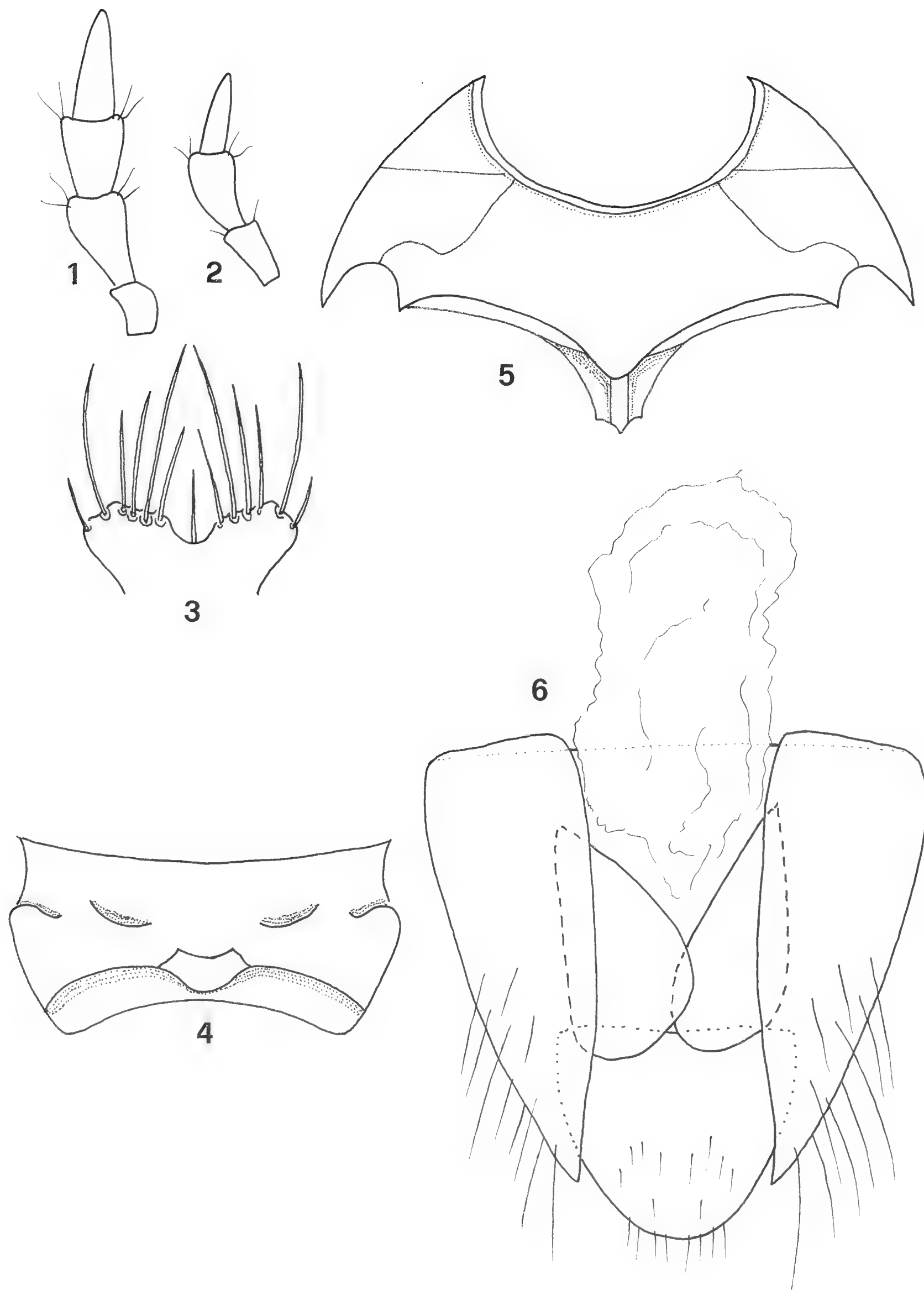
***Sungaria* n. gen.**

SPECIE TIPO: *Xantholinus mandschuricus* Bernhauer, 1923, qui designato.

Assai prossimo a *Xantholinus* Dejean, 1821 da cui si distingue per alcuni dei caratteri di seguito indicati. Palpi mascellari (fig. 1) con ultimo articolo subconico, più lungo dell'articolo precedente anziché un poco più corto, ad apice più stretto, a base un poco più stretta dell'apice dell'articolo precedente e con 3° articolo un poco più lungo del 2°, anziché più o meno della stessa lunghezza; palpi labiali con ultimo articolo più stretto del precedente anziché circa della stessa larghezza e ad apice ristretto (fig. 2); labbro con smarginatura mediana più profonda e con lobuli laterali più sporgenti (fig. 3); superficie laterale del capo con una banda longitudinale priva di punti; superficie dorsale del capo con microstriatura trasversale poco evidente, un poco ondulata, presente quasi esclusivamente sui lati, con punteggiatura tondeggiante, profonda e fitta, a parte una larga banda mediana; solchi frontali lunghi e convergenti, non molto profondi; solchi oculari poco evidenti, corti, terminanti in un punto; superficie ventrale del capo con microstriatura composta da maglie quasi longitudinali e con punteggiatura simile a quella della superficie dorsale ma più rada; suture gulari separate per tutta la loro lunghezza da uno spazio, più largo nella porzione prossimale; collo come da fig. 4; apofisi intercoxale del prosterno ben sviluppata e sporgente a lama; mesosterno a margine posteriore non acuto e assai poco sporgente (fig. 5); spazio tra le cosce largo e piatto; tarsi anteriori corti, squadrati, quindi un poco dilatati, con ultimo articolo corto, lungo come i due precedenti insieme; tarsi mediani e posteriori di normale conformazione, subsimili, gradatamente più piccoli e con ultimo articolo un poco più lungo dei due precedenti insieme; mesotibia con il solo ctenidio apicale.

Segmento genitale maschile di normale conformazione ma con sternite vistosamente modificato (fig. 8); edeago (figg. 9-10) assai diverso da quello di *Xantholinus*, cilindriche, con operculum di forma particolare e provvisto di evidenti lobi laterali accostati tra loro, simmetrici, di forma subtriangolare, in visione laterale (fig. 10-11); sacco interno a forma di stretta fettuccia arrotolata su se stessa e ricoperta di fini e piccole scaglie.

Segmento genitale femminile ben distinto da quello di *Xantholinus*, con sternite grande e provvisto di numerose setole disposte in modo non uniforme, con scleriti supplementari subsimili, sovrapposti tra loro e al margine prossimale dello sternite; è presente una borsa copulatrice molto diafana, priva di apprezzabili sclerificazioni (fig. 6).



Figs. 1-6. *Sungaria mandschurica* (Bh.): 1. palpo mascellare; 2. palpo labiale; 3. labbro; 4. collo; 5. mesosterno; 6. segmento genitale femminile.

DISTRIBUZIONE. Il genere è attualmente noto dei territori manciuriani russo-cinesi di fronte alle isole di Sachalin ed Hokkaido.

DERIVATIO NOMINIS. Il genere prende nome dal fiume Sungari (Songhua Jjang) della Manciuria.

*Sungaria mandschurica* (Bernhauer, 1923) **n. comb.**

*Xantholinus mandschuricus* Bernhauer, 1923: 124.

*Xantholinus ussuricus* Tichomirova, 1973: 163 (**n. syn.**).

Lunghezza 6,5-7,5 mm; lunghezza dal margine anteriore del capo a quello posteriore delle elitre: 3,5-3,7 mm. Bruno con elitre giallastre e capo bruno più scuro. Capo ovoidale, ristretto in avanti, ad angoli posteriori ben arrotondati. Occhi piccoli e quasi piatti, con diametro un poco più corto degli antennumeri 2°-3° insieme. Antenne con segmenti 2° e 3° subeguali in lunghezza, il 2° più dilatato del 3°. Superficie del capo con microstriatura trasversale, un poco ondulata, soprattutto sui lati, con punti subcircolari, areolati, fitti, nel senso che la distanza che li separa è simile o poco superiore al diametro degli stessi. Pronoto appena più lungo del capo, un poco più largo, dilatato in avanti, a lati non sinuati nel mezzo, ad angoli anteriori largamente arrotondati. Superficie con deboli tracce di microstriatura trasversale, con serie dorsali di 7-8 punti e serie laterali oblique di 3-4 punti; qualche punto presso gli angoli anteriori. Elitre un poco più corte del pronoto, un poco dilatate in addietro, ad omeri poco marcati, con superficie un poco rugosa e con punteggiatura simile a quella del pronoto ma più piccola e superficiale, disposta in più serie. Addome con microstriatura trasversale fine e fitta e con punteggiatura fine e rada.

Segmento genitale maschile (fig. 7) di normale conformazione, con sternite modificato (fig. 8). Edeago come in figg. 9-11. Segmento genitale femminile come in fig. 6.

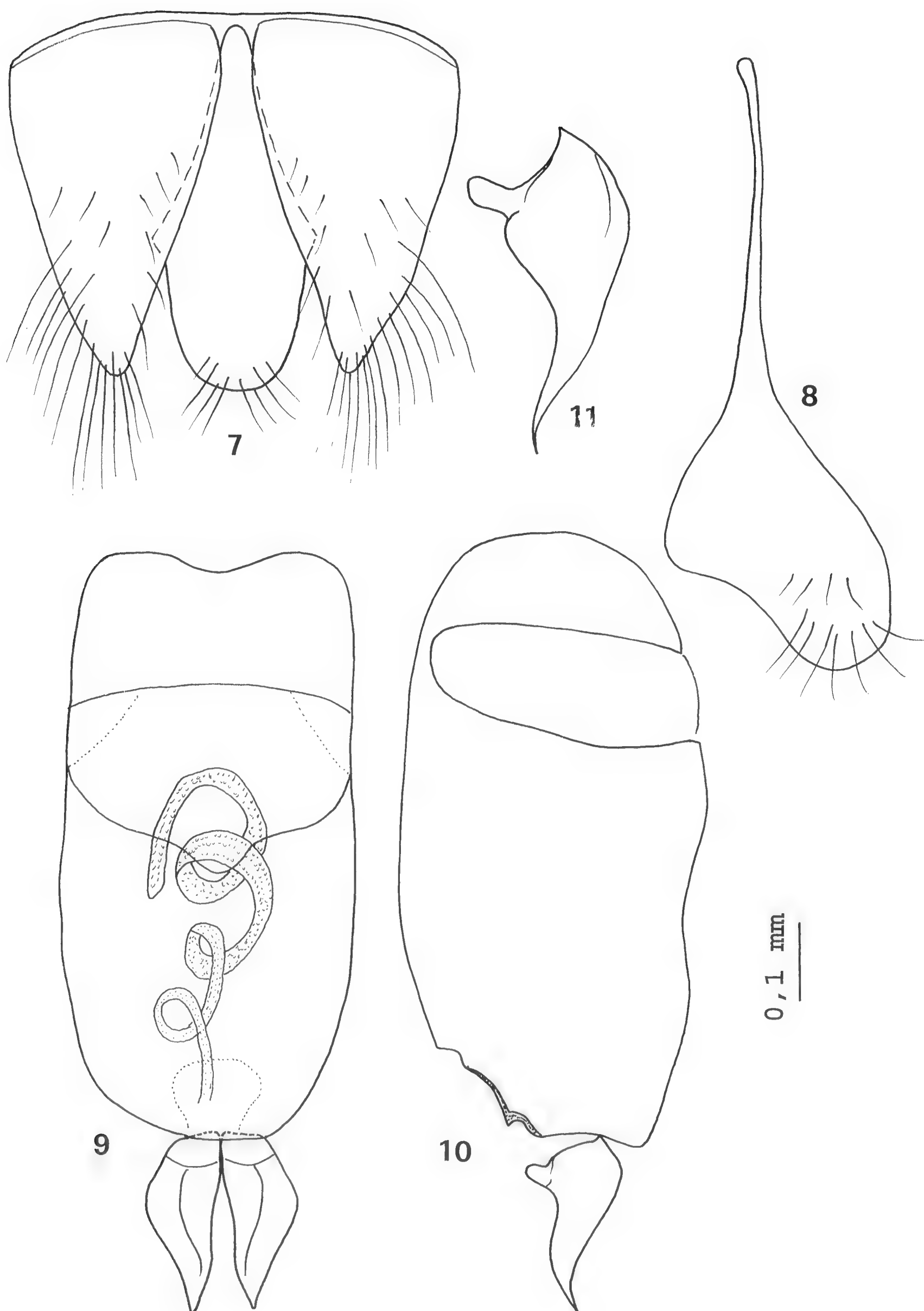
MATERIALE ESAMINATO - 2 ♂♂ e 5 ♀♀ (SMNS), 1 ♂ e 4 ♀♀ (B), Russia, Kharaborovsk Province, SE Boitsovo, 12 km NE Bikin, 250-360 m, Schawaller leg. 26.V-4.VI.1990; 2 ♀♀ (FMNH) (serie tipica di *X. mandschuricus*), China, S. Mongolia, Chikuashan; 1 ♂ (ZIP), Saputinskiy Nature Reserve (Ussuriyskiy- VG) (Khasan) presso la Corea settentrionale (tipo di *X. ussuricus*).

BIONOMIA - Questa specie è stata raccolta nel fogliame (Tichomirova, 1973).

*Hypnogyra tenebrosa* Bordoni, 1997

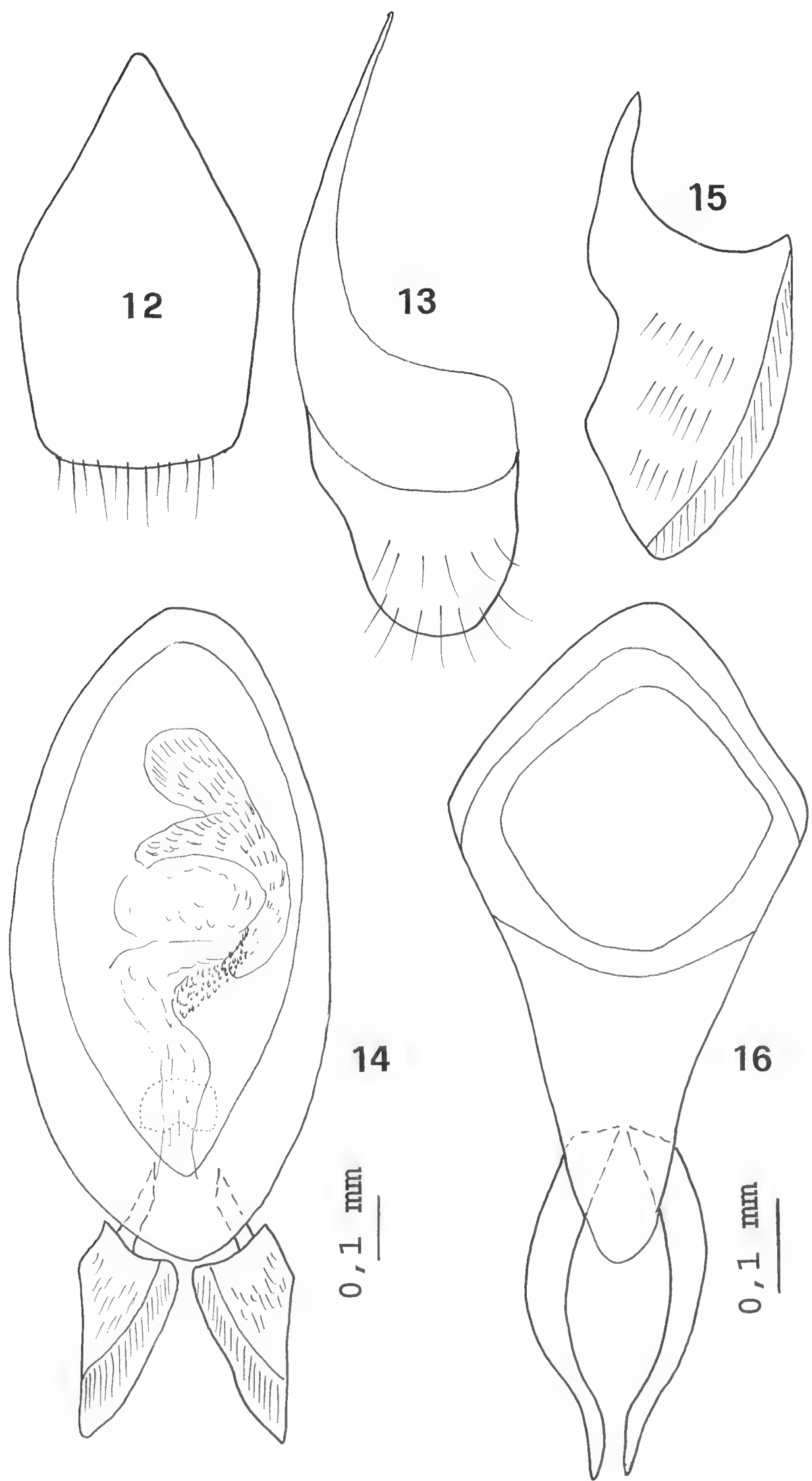
1 ♂ (SMNS), Russia, Khabarovsk Province, SE Boitsovo, 12 km NE Bikin, 250-350 m, Schawaller leg. 26.V-4.VI.1990; 1 ♀ (SMNS); 1 ♀ (B), Russia, Khabarovsk Province, Slavianska, 20 km N Troitskoya, Amur bank, Schawaller leg. 14-19.VI.1990.

Questa specie, in precedenza confusa con *H. tubulus* (Sharp, 1889), fu descritta di Yokohama in Giappone (B). Prima del contributo dedicato allo studio di una prima parte degli Xantholinini del Giappone (Bordoni, 1997), *tubulus* era inoltre consi-



Figs. 7-11. *Sungaria mandschurica* (Bh.): 7. segmento genitale maschile; 8. sternite del segmento genitale maschile; 9. edeago in visione dorsale; 10. edeago in visione laterale; 11. lobo laterale in visione laterale.





Figs. 12- 16. *Gyrophypnus ochripennis* Epp.: 12. Tergite del segmento genitale maschile; 13. sternite del segmento genitale maschile; 14. edeago in visione dorsale; 15. lobo laterale in visione laterale. *Nudobius lentus* (Gravh.): 16. edeago in visione dorsale.

derato come appartenente al genere *Xantholinus*. È indubitabile che gli esemplari russi appartengano a *H. tenebrosa*. Le terre russe dell'estremo oriente, alle spalle di Vladivostok, sono del resto separate dalle isole di Sachalin, Hokkaido ed Hunshu dal solo Stretto dei Tartari e dal Mar del Giappone e presentano numerose specie in comune. La raccolta di questa specie riveste in ogni caso un evidente significato biogeografico.

*Gyrophypnus ochripennis* Eppelsheim, 1892

1 ♂ (SMNS), Kirghizia, Chikan val., N Toktogul, 1800 m, Schawaller leg. 14.V.1993.

La specie è citata di Caucaso, Russia meridionale, Turkestan (Coiffait, 1972) e Mongolia (Smetana (1975). Se si esclude il disegno piuttosto sommario presente nel contributo di Coiffait (1972), non mi risulta che l'edeago di questo *Gyrophypnus* sia stato successivamente riproposto. Colgo quindi l'occasione per raffigurarlo con maggior precisione (figg. 12-15).

*Nudobius lentus* (Gravenhorst, 1806)

1 ♂ e 1 ♀ (SMNS), Greece, Makedonien, Nomós Dhráma, 2 km W Elatid, 1700 m, Bense leg. 27.IV.1994, *Picea*, *Pinus*.

La specie è nota dell'Europa media e settentrionale, Scandinavia, Gran Bretagna, Siberia ed Asia Minore (Coiffait, 1972, 1965) ma non mi risulta sia mai stata citata espressamente della Grecia. Fornisco il disegno dell'edeago anche di questa specie (fig. 16).

*Leptacinus sulcifrons* (Stephens, 1832)

1 ♂ (SMNS), Kazakhstan, Charyn val., W Chundza, 800 m, Schawaller leg. 10-13.VI.1993.

La specie è citata di Gran Bretagna, Norvegia, Svezia, Cecoslovacchia, Polonia, Russia, Germania ed Austria, Croazia, Spagna, Francia, Italia, Creta (Bordoni, 1982) e di Svizzera (Ciceroni, 1991), tuttavia la sua distribuzione non è ancora chiara essendo stata spesso confusa con *L. intermedius* Donisthorpe, 1936. Ritengo utile segnalarne la presenza in Kazakhstan.

RINGRAZIAMENTI

Rivolgo i miei ringraziamenti al dr Wolfgang Schawaller dello Staatliches Museum für Naturkunde di Stuttgart, al dr Alfred Newton jr del Field Museum of Natural History di Chicago, al dr Vladimir Gusarov e al dr Alexey Solodovnikov dello Zoological Institute, Russian Academy of Science di St. Petersburg per la collaborazione e per avermi inviato in studio il materiale oggetto di questa nota.

## BIBLIOGRAFIA

- BERNHAUER M., 1923 - Neue Staphyliniden der paläarktisches Fauna. Koleopterologische Rundschau, 10 (1922): 122- 128.
- BORDONI A., 1975 - Xantholinini raccolti da Marcello Cerruti in Grecia e nelle isole dell'Egeo e descrizione dello *Xantholinus (Cololinus) pantokratoris* n. sp. di Corfù. Fragmenta Entomologica, Roma, 11, 2: 139-147.
- BORDONI A., 1982 - Coleoptera Staphylinidae. Generalità, Xantholininae. Fauna d'Italia. Calderini Ed., Bologna, 434 pp.
- BORDONI A., 1985 - Note sulla morfologia di alcuni Xantholinini europei (Col. Staphylinidae). Frustula Entomologica, Pisa, n. s., 6 (19): 81- 88.
- BORDONI A., 1997 - A revision of the Tribe Xantholinini from Japan, I (Coleoptera, Staphylinidae). Japanese Journal of Systematic Entomology, 3, 2: 167- 179.
- BORDONI A., 1999 - Note sulla sinonimia di alcune specie e sottogeneri del genere *Xantholinus* Dejean, 1821 e designazione di lectotipi (Coleoptera). Opuscola zoologica fluminensia, 171: 1-8.
- CICERONI A., 1991 - Revisione delle specie italiane del genere *Leptacinus* Erichson con note sinonimiche su alcuni Xantholinini europei e nordamericani. Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 18 (1994): 97- 119.
- COIFFAIT H., 1965 - Sur quelques Xantholininae de l'Asie Mineure. Reichenbachia, 5: 119- 123.
- COIFFAIT H., 1972 - Coléoptères Staphylinidae de la région paléartique occidentale. I. Généralités, sousfam. Xantholininae et Leptotyphlinae. Nouvelle Revue d'Entomologie, suppl. 2, 651 pp.
- SMETANA A., 1975 - Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolie. 340. Staphylinidae IV. Unterfamilien Omaliinae bis Staphylininae (Coleoptera). Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 21: 153- 179.
- TICHOMIROVA A. L., 1973 - Staphilinidy (Coleoptera, Staphylinidae) Yuzhnogo Primor'ia, in Kryzhanovskii O. L., Tichomirova A. L. & Filatova L. D. Ekologia pochvennykh bezpozvochnykh, Moskva: 144- 173.

*Indirizzo dell'Autore:*

Arnaldo Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", Sezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Via Romana 17, I-50125 Firenze, Italy. E-mail: a.bordoni@dada.it



Arnaldo BORDONI

## Una nuova specie di *Gyrophypnus* dell'Asia Minore (Coleoptera Staphylinidae) (\*)

**Riassunto** - L'autore descrive *Gyrophypnus yilderimi* **sp. n.** della Turchia, raffrontandolo con *G. ochripennis* Epp. (Col. Staphylinidae).

**Abstract** - *A new species of Gyrophypnus from Turkey.*

The author describes *Gyrophypnus yilderimi* **sp. n.**, from Turkey, very closely related with *G. ochripennis* Epp.

**Key words:** *Gyrophypnus yilderimi* **sp. n.**, Turkey, Coleoptera, Staphylinidae.

Tra il materiale inviatomi in studio dal collega dr Erol Yilderim della Atatürk Üniversitesi di Erzurum ho trovato una piccola serie di esemplari appartenenti ad una nuova specie di *Gyrophypnus* che descrivo di seguito.

### ACRONIMI

AUE: Atatürk Universitesi, Erzurum.

B: coll. Bordoni, Firenze.

### *Gyrophypnus yilderimi* sp. n.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Turchia, Erzurum, Kombina, H. Özbek leg. 30.VIII.1988 (AUE); paratypi: stessi dati, 1 ♂ (B), 1 ♀ (AUE).

DESCRIZIONE. Corpo (fig. 5) lungo circa 7 mm; lunghezza dal margine anteriore del capo a quello posteriore delle elitre: 3,2 mm. Nero con pronoto ed elitre bruno rossastri (nei paratipi giallo bruni). Capo subrettangolare anche se a lati un poco arrotondati, in addietro un poco dilatato, con angoli posteriori ben marcati. Occhi piccoli ed un poco sporgenti, con diametro un poco più lungo degli antennumeri 2°-3° insieme. Antenne con articoli 2° e 3° subeguali, il 2° appena più grosso ma non più lungo. Superficie del capo lucida con punteggiatura forte, areolata, fitta.

Pronoto più lungo del capo, un poco più largo in avanti ove è dilatato, ad angoli anteriori largamente arrotondati e a lati un poco sinuati dopo la metà della loro lunghezza. Superficie lucida, micropunteggiata, con serie dorsali di 7 punti superficiali e serie laterali di 5-6 punti; un gruppo di punti presso gli angoli anteriori.

(\*) 124° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae.



Elitre un poco più lunghe del pronoto, dilatate in addietro, ad omeri subretti. Superficie lucida con alcune serie non fitte di piccoli punti. Addome con microstriatura trasversale fine e fitta e con punteggiatura fine e rada.

Segmento genitale maschile (fig. 1) di normale conformazione, con tergite largo e sternite (fig. 2) modificato, lungamente ristretto nella porzione prossimale. Organo copulatore maschile (fig. 3) con lobi laterali glabri e grandi, di forma particolare, come si osserva anche in visione laterale (fig. 4), e con sacco interno molto diafano, ricoperto di scagliette finissime e molto rade e con una serie di fini spinule nella porzione mediano-distale.

NOTE. Differisce da *G. ochripennis* Eppelsheim, 1892 di Caucaso, Russia

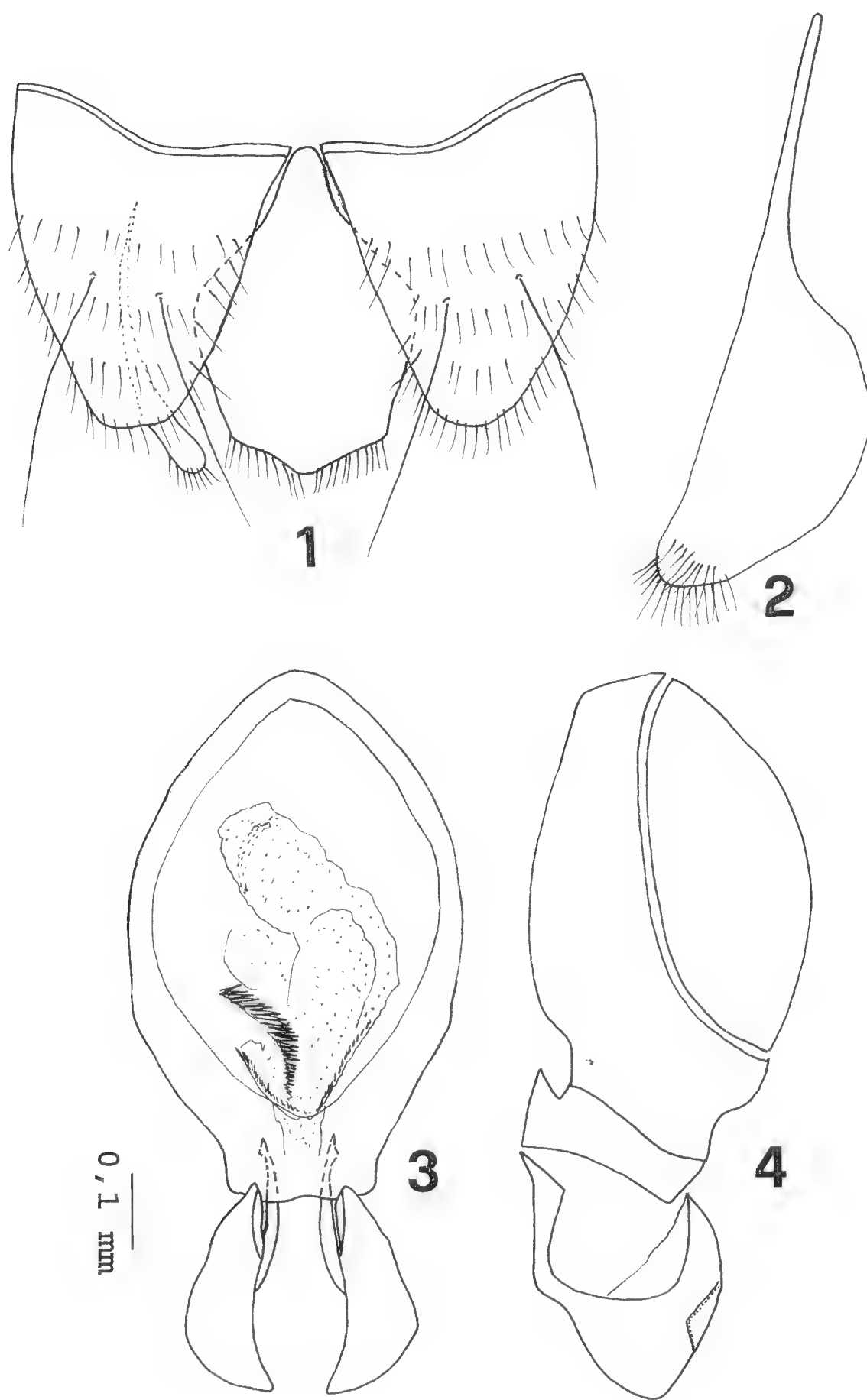


Fig.1-4. *Gyrohypnus yilderimi* sp. n. (♂; Erzurum, Turchia): 1 – segmento genitale maschile in visione dorsale; 2 – sternite dello stesso; 3 – organo copulatore in visione dorsale; 4 – idem, in visione laterale.

meridionale, Turkestan e Kirghisistan (Bordoni, in stampa), a cui può essere sistematicamente avvicinato, per la colorazione più chiara, per la punteggiatura del capo più fitta, per le serie dorsali del pronoto di soli 7 punti anziché di 11-12 punti e per avere un gruppo di punti in avanti presso gli angoli anteriori e soprattutto per i caratteri sessuali.

Gli autori, fino ad ora, hanno citato della Turchia due sole specie di *Gyrophypnus*, sempre in base a pochi esemplari, forse anche per scarsità di appropriate ricerche: *G. angustatus* (Stephens, 1833) e *G. fracticornis* (Müller, 1776). In particolare la prima specie è citata sub *G. angustatus* ssp. *nitidicollis* Reitter, 1908 di Zonguldak sulla riva del Mar Nero (Coiffait, 1956) e sub *G. angustatus* v. *nitidicollis* di Abant-Silsilesi presso

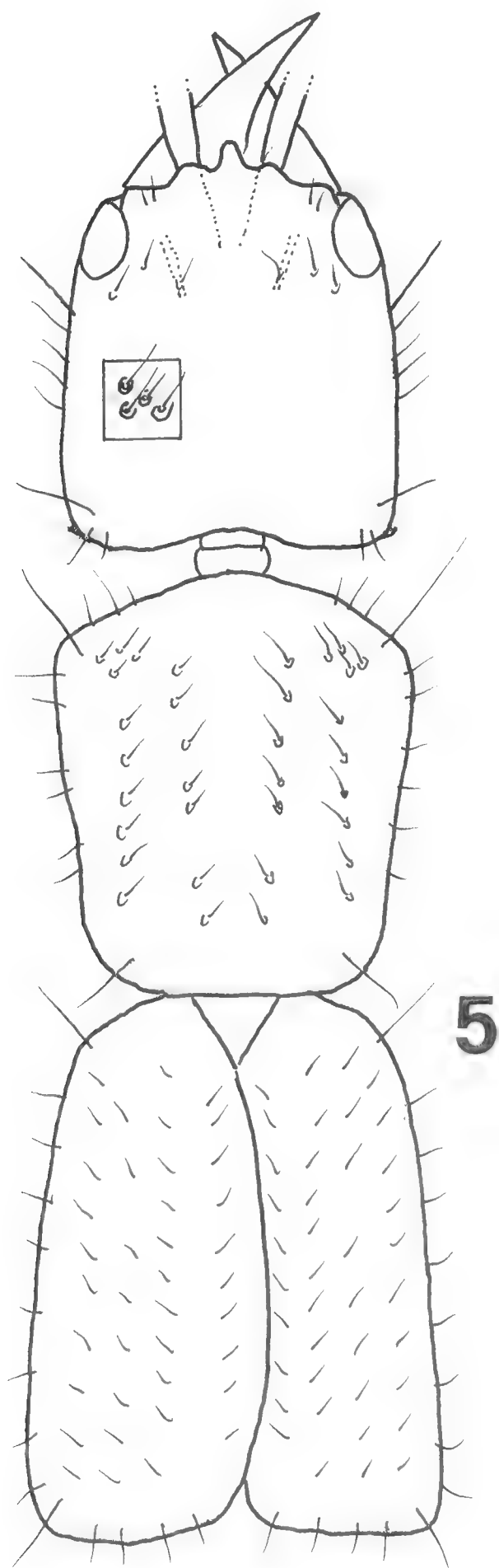


Fig. 5. *Gyrophypnus yilderimi* sp. n.: avancorpo.

Bolu e di Camlik presso Rize (Coiffait, 1965); la seconda è citata di Kulakkaya presso Giresun, dei Soganli Gecidi presso Bayburt (Coiffait, 1965) e dei Gürgentepe Gecidi (Coiffait, 1978).

Queste due specie presentano l'armatura del sacco interno simile tra loro, con una spina distale, assai diversa da quella della nuova specie. Sarebbe opportuno un riesame del materiale studiato da Coiffait per confermare queste segnalazioni.

In effetti il genere ha nella Regione Palearctica una distribuzione prevalentemente europea ed ovest-mediterranea che sembra escludere buona parte del Mediterraneo orientale. Oltre che nelle regioni europee settentrionali, centrali e mediterranee, il genere è presente tuttavia ad ovest fino a Madera, Canarie, Azzorre, ad est, oltre che nel Caucaso, in Russia e in Siberia, anche in Uzbekistan, Kazakistan, Iran, Afghanistan, Mongolia, Cina. Alcune specie sembrano proprie del Mediterraneo occidentale. La Turchia potrebbe essere abitata invece da popolazioni periferiche e le citazioni succitate andrebbero, come indicato, confermate da ulteriori studi. Non è da escludere che esse possano essere riferite al taxon qui descritto, dal momento che le specie sono assai simili tra loro nei caratteri esterni e che solo lo studio dell'organo copulatore, anch'esso d'altra parte di non facile lettura, ne consente l'identificazione.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere questa specie al dr Erol Yildirim della Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Atatürk Üniversitesi di Erzurum.

#### BIBLIOGRAFIA

- BORDONI A., in stampa - Note su alcuni Xantholinini euroasiatici e descrizione di un nuovo genere della Manciuria (Coleoptera, Staphylinidae).
- COIFFAIT H., 1956 - Les Xantholinitae de France et des régions voisines (Col. Staphylinidae). *Revue Française d'Entomologie*, 23, 1: 31- 75.
- COIFFAIT H., 1965 - Sur quelques Xantholininae de l'Asie Mineure (Coleoptera, Staphylinidae). *Reichenbachia*, 5 (12): 119- 123.
- COIFFAIT H., 1966 - Anadolu'nun Xantholininae (Col. Staphylinidae) Ieri II. *Istanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası B: Sciences Naturelles*, 31: 21- 24.
- COIFFAIT H., 1978 - Staphylinides récoltés par T. Deuve en Anatolie septentrionale (Col. Staph.). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 8, 2: 163- 175.

#### *Indirizzo dell'Autore:*

Arnaldo Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", Sezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Via Romana 17, I-50125 Firenze, Italy. E-mail: a.bordoni@dada.it

Enrico RICCHIARDI

**Description of a new species of the genus *Trigonopeltastes*  
from South America  
(Coleoptera Cetoniidae)**

**Abstract** - A new *Trigonopeltastes* species, *T. kerleyi* **n.sp.** from Brazil is described. An updated key of the South American *Trigonopeltastes* species is given.

**Riassunto** - Descrizione di una nuova specie del genere *Trigonopeltastes* del Sud America (Coleoptera Cetoniidae).

Viene descritta una nuova specie, *T. kerleyi* **n.sp.** del Brasile. Inoltre viene presentata una chiave dicotomica aggiornata dei *Trigonopeltastes* sud americani.

**Key words:** Cetoniidae, Trichiini, South America, *Trigonopeltastes*, new species.

## INTRODUCTION

The genus *Trigonopeltastes* Burmeister & Schaum, 1840, is the only one belonging to the tribe Trichiini that is present in South America. This genus seems to be a recent invader from Central America where *Trigonopeltastes* species are much more differentiated. There are now three *Trigonopeltastes* species in South America: *Trigonopeltastes barbatus* (Howden & Joly, 1998), from Venezuela, *Trigonopeltastes geometricus* Schaum, 1841, from Mexico to Bolivia, along the East slopes of Andes, and *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby, 1818) known from Southeast Brazil to Argentina (Misiones) and Paraguay (Itapua).

Studying 66 specimens of *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby, 1818), from mine and from many Museum collections (AMNH, BMNH, CMNH, MHNG, MZSP, USNM) and the type preserved into BMNH, I was surprised to recognize that two males coming from Bahia (Brazil) belong to a new species, that it is here described as *Trigonopeltastes Kerleyi* sp.n.

## METHODS AND DEFINITION OF TAXONOMIC CHARACTERS

**TAXONOMIC MATERIAL AND PREPARATION.** All the available specimens and types were studied. Most of the specimens were loaned by many Institutions Collections.

The specimens were carefully dissected and the aedeagus glued on a white tag, pinned at the same pin of the specimen.

**CHARACTER EXAMINATION.** All the morphological characters were analysed in order to confirm the systematic position of the species under study and their position against the other species belonging to the same genus.

## CONVENTIONS AND ABBREVIATIONS

## Institution collections

AMNH	American Museum of Natural History, New York, USA;
BMNH	Natural History Museum, London, Great Britain;
CMNH	Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, USA;
MZSP	Museu de Zoologia de Universidade, Sao Paulo, Brazil ;
USNM	Unites States National Museum, Smithsonian Institution, Washington D.C., USA.

## Private collections

CA	Enrico Ricchiardi collection, Torino, Italia;
----	---

## MEASUREMENTS

The specimen length was measured from the anterior margin of pronotum to the elytron apex. The specimen width was the maximum width of the elytra. The clypeus length was measured from the anterior margin to the antenna implantation.

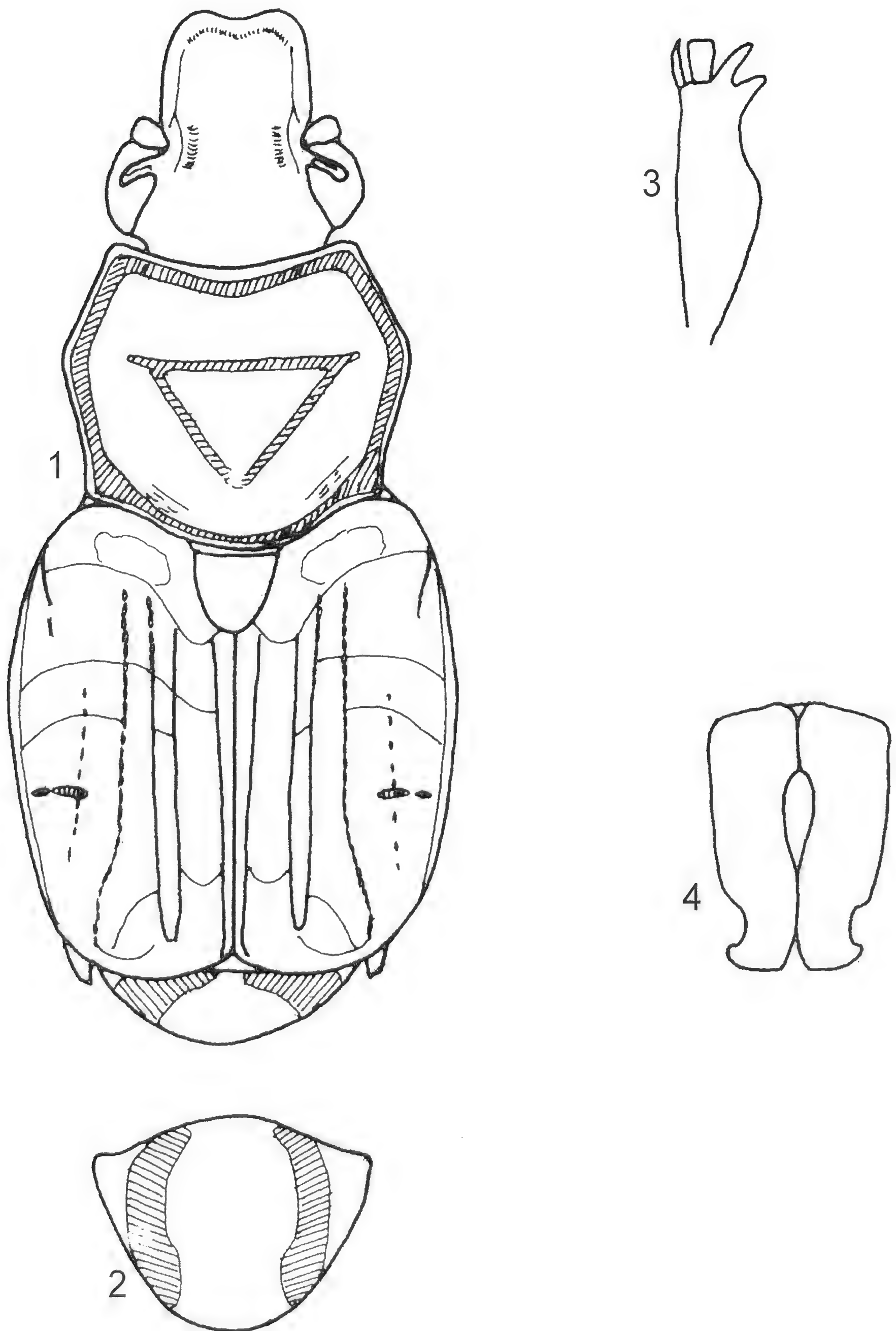
***Trigonopeltastes kerleyi* n.sp.** (figs 1-4)

TYPE LOCALITY. Bahia, Brazil. Without an exact locality.

TYPE SERIES. Holotype ♂, BMNH, Estado de Bahia, Brazil, G. Bondar legit. Paratype: 1 paratype ♂, CA, same data as the holotype.

HOLOTYPE ♂ DESCRIPTION. Length 6,5 mm, greatest width 4,2 mm. Clypeus black: anterior edge not reflexed, shallowly emarginated, angles rounded; disc anteriorly shagreened, medially punctuate-rugose; length/width 0,93. Frons and vertex lacking setae and cretaceous spots, surface smooth and dull, rugose. Pronotum dull black with minute shining spots; triangle deeply impressed, with yellowish scales. Scutellum black, with cretaceous markings on front corners. Elytron mostly black except marked with orange as follows: transverse band along base from humerus to scutellum; longitudinal band on apical half of second interval; longitudinal band on fourth interval with anterior end curved laterally, anterior end reaching margin, enclosed black area with narrow, transverse cretaceous band extending inward from margin about 0,5 mm; apex of elytron rugose, black, lacking setae. Pygidium strongly convex near apex, surface around and basal of convexity with oval, concentric rings of striations becoming close and transverse near base; pygidium black except for small elongate ochraceous spot on each side near lateral margin, scattered, lie down, yellowish scale-like setae present in ochraceous spots. Ventral surfaces black except for setae, scales, and cretaceous areas; legs brownish black. Metasternum with narrow, concave, inverted V-shaped whitish area along midline. Sternites 2 – 5 marked with transverse whitish bands, sometime narrowed or lacking medially; sternites 5 medially near posterior edge with a slightly noticeable tuft of long, yellowish setae. Protibia with two teeth in apical fifth, enlarged at the middle; tibia ventrally swollen, abruptly so beneath penultimate tooth, becoming gradually less swollen toward base, tibia surface rugose. Mesotibia gradually expanded at the middle, inner flattened surface without an irregular





Figs 1-4. *Trigonopeltastes kerleyi* sp.n. Holotype ♂ BMNH: 1, habitus; 2, pygidium; 3 right protibiae; 4 parameres.

row of dense, yellowish setae on each side of apical side. Metatibia without dense, elongate brush of erect, yellow setae occupying apical two-thirds of tibia. Apical spurs of about the same length. Hind first tarsi longer than the second. Parameres of genitalia as in fig. 1d.

TYPE SERIES VARIABILITY. The paratype has the elytron almost completely orange.

DIAGNOSIS. The female of this species is unknown. The males of *Trigonopeltastes kerleyi* can be separated from *Trigonopeltastes triangulus* by having the second and fourth interstriae weakly elevated and slightly shining instead of flat and mat. The parameres are very distinctive.

DERIVATIO NOMINIS. This new species is dedicated to Malcom Kerley, at the Natural History Museum, London.

### *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby, 1818) (figs 5-8)

TYPE SERIES. Lectotype (here designated to fix and stabilize the concept), BMNH, without a locality label.

OTHER EXAMINED MATERIAL. Gory type (ex Coll. Melly), a ♂ labelled “Brasil”.

Rio Grande do sul: 1♂ CA, Rio Grande; 1♂ MNHG, Rio Grande do Sul, legit Holland; 1♂ CA, Palmera das Missoes, XII-1969, legit O. Roppa; 2♂♂ USNM, Cantareira, XI-1962, legit Halik.

Santa Catarina: 1♂, MHNG, Nova Teutonia, XI-1950, legit Plaumann; 1♂ CA, Timbo, XII-1962, legit Dirings; 2♂♂ 1♂ CA, Nova Teutonia 27°11' B, 52°23' L, XII-1939, 300 – 500 m, legit Fritz Plaumann; 1♂ MZSP, Joinsuic, legit Pehuianz; 2♂♂ MZSP, Nova Teutonia, XII-1938, legit Plaumann; 2♂♂ 2♂F MZSP, Nova Teutonia, XI/XII/I-1966, legit Plaumann; 1♂ AMNH, Rio Vermelho, I.1946, legit A. Maller; 3 ♂♂ AMNH 1♂ CA, Corupa (Hansa Humboldt), X-1944, legit A. Maller; 2♂♂ 1♂ CA, Nova Teutonia 27°11' B, 52°23' L, XII-1938, legit Fritz Plumann; 3♂♂ AMNH, Corupa (Hansa Humboldt), XI-1944, legit A. Maller; 2♂♂ BMNH, Nova Teutonia 26-27° South 52-53° West, 30-XII-1932; 1♂ CA, Corupa (Hansa Humboldt), X-1945, legit A. Maller.

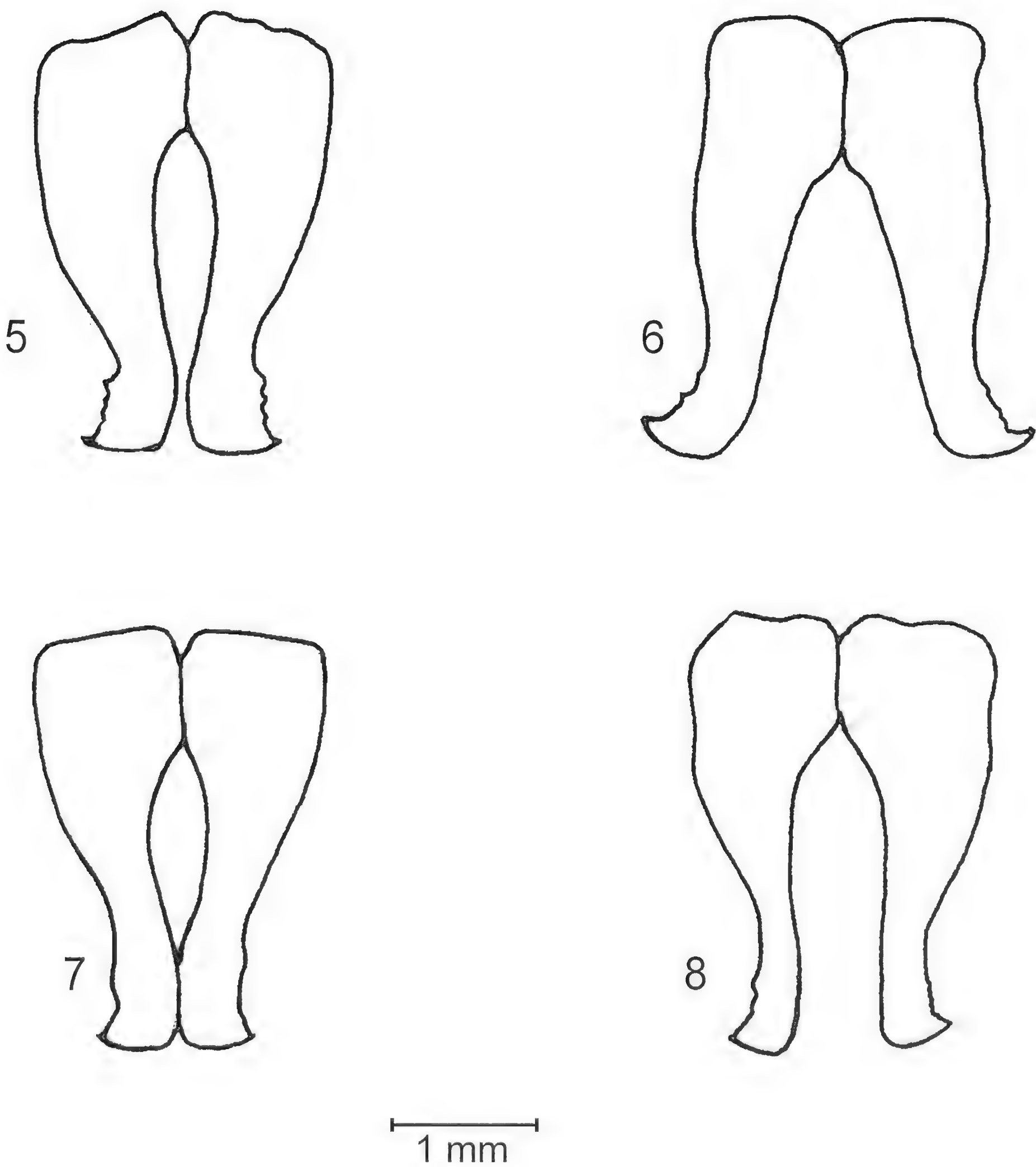
Paraná: 1♂ MZSP, Ponta Grossa, II-1939, legit Camargo; 1♂ AMNH, Caviuna, XII-1945, legit A. Maller; 1♂ CA, Caviuna, IX 1946, legit A. Maller; 1 ♂ AMNH, Caviuna, XII-1947, legit A. Maller.

São Paulo: 1♂ CMNH, 6-XI-1971; 1♂ CA, Jundihay, 27-VIII-1897, legit Schrottky; 1♂ MZSP, Barueri, 7-I-1955, legit K. Lenko; 1♂ MZSP, Faz. Pau d'Alho, Itù, 27-IX-1959, legit U. Martins; 1♂ 1♂ CA, Ypiranga, XII ; 4♂♂ 2♂♂ MZSP, Ypiranza, XI; 3♂♂ MZSP, Sto. Amaro, XI-1962, legit J. Lane; 1♂ 1♂ MZSP, Jabaquara, 9-XII-1941, legit H. Zellibor; 1♂ MZSP, Jundiahy, XI, legit Biron; 1♂ CMNH, São Paulo, 6-XI-1972, legit J. Glazer; 1♂ USNM, São Paulo, legit Hammar; 1♂ CA, São Paulo, Capital, legit Barlieu.

Rio de Janeiro: 2 ♂♂ CMNH, , XI/XII; 1♂ USNM, Minas Gerais, Lambari, XI-1924, legit Halik; 1♂ MZSP, Itatiaya, XI-1922, 700 m, legit Wazilian; 1♂ 1♂ MZSP, Corcovado GB, X-1965, legit Holland; 2♂♂ CMNH, XI/XII.

Minas Gerais: 1♂ MZSP, Jabuticatubas, Serra de Cipò, 6/10-X-1975, legit V.G. Froenlicn.

DIAGNOSIS. *T. triangulus* (Kirby, 1818), is widely disseminated in the Southeast of Brazil. I examined specimens from Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais. Howden & Joly, (1998), cited the species also from Espirito Santo and Bahia too, the latter to be verified.



Figs 5-8. *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby): parameres shape variability

COLOURS VARIABILITY. The lectotype is black, matt, with the following colour elytra pattern: black, with second and fourth interstriae orange. There are two arched, transverse orange bands one at the front elytra border the second one on the anterior part of the disk. Other specimens bear different colours, without any evident geographical pattern. Pronotum ground colours matt, completely black or red, rarely completely shiny red.

Elytra: with the orange drawing brick red; with the basic orange drawing and the hind margin brick red or orange; the whole elytra orange; the whole elytra black.  
Head, pygidium, legs and beneath always black.  
Parameres shape variability. The parameres shape of *T. triangulus* is variable. See fig. 3 (e,f,g,h,)

SOUTH AMERICAN TRICHIINI SPECIES LIST

<i>Trigonopeltastes barbatus</i> Howden & Joly, 1998	Venezuela
<i>Trigonopeltastes geometricus</i> Schaum, 1841	Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela
<i>Trigonopeltastes kerleyi</i> sp.n.	Brazil (Bahia)
<i>Trigonopeltastes triangulus</i> (Kirby, 1818)	Brasil, Argentina (Misiones), Paraguay

KEY OF THE SOUTH AMERICAN SPECIES OF *TRIGONOPELTASTES* (modified from Howden & Joly,1998)

- 1 Fore tibia with two teeth, one apical and one at apical fifth; pygidium as long as wide or longer (♂♂) ..... 2
- Fore tibia with three teeth, basal tooth almost medial in position; pygidium usually wider than long (♂♂) ..... 5
- 2. Pronotal triangle with yellowish scales on fresh specimens; penultimate abdominal sternites lacking distinct medial tuft or setae; posterior tibia without dense, elongate brush of setae on apical half ..... 3
- Pronotal triangle lacking scales; penultimate abdominal sternites with conspicuous medial tuft of long, erect whitish setae; posterior tibia on apical half of inner surface with dense, elongate brush of yellowish setae; genitalia as in Fig. 11. Venezuela (♂) ..... *Trigonopeltastes barbatus* Howden & Joly
- 3. Pygidium (Fig. 7) with elongate band of whitish scales on each side; band of scales not extending to lateral pygidium bead nor to midline ..... 4
- Pygidium (Fig. 10) mostly covered, except medially, with appressed, elongate whitish scales; whitish area extending along lateral margin bead of pygidium and usually completely across base. Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela (♂) ..... *T. geometricus* Schaum
- 4. Second and forth interstriae somewhat elevated, slightly shining. Genitalia as in fig. 2. Bahia (♂) ..... *Trigonopeltastes kerleyi* sp.n.
- Second and forth interstriae almost flat, mat. Genitalia as in fig. 1. Argentina, Brazil, Paraguay (♂) ..... *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby)
- 5. Pygidium evenly convex, not slightly flattened medially .....6
- Pigidium (Fig. 8) unevenly convex, medially often somewhat flattened transversely, apical third tumid; right ventral plate of genitalia as in fig. 17; Argentina, Brazil, Paraguay (♂)..... *Trigonopeltastes triangulus* (Kirby)
- 6. Pigidium with cretaceous markings extending across base or very narrowly divided; apex of pygidium lacking small, shining, triangular tubercle; right ventral plate of genitalia as in fig. 14; Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela (♂) ..... *Trigonopeltastes geometricus* Schaum
- Pygidium (Fig. 4) with cretaceous markings distinctly separated basically; apex of pygidium with small, shining, triangular tubercle; right ventral plate of genitalia as in fig. 12; Venezuela (♂) ..... *Trigonopeltastes barbatus* Howden & Joly

## ACKNOWLEDGEMENTS

I am very grateful to Malcom Kerley for the loan of several specimens and types at the BMNH.

## REFERENCES

- Howden H.F., 1968 - A review of the Trichiinae of North and Central America Coleoptera: Scarabaeidae). Memoirs of the Entomological Society of Canada – N°. 54: 1 – 77, 174 figs.
- Howden H.F. & Joly L.J., 1998 - South American *Trigonopeltastes* Burmeister (Coleoptera: Scarabaeidae), with description of a new species from Venezuela. The Coleopterist Bulletin, 52(2): 194 - 200, 17 figs.
- Krikken J., 1984 - A new key to the supragenetic taxa in the beetle family Cetonidae, with annotated lists of the known genera. Zoologische Verhandelingen, N° 210, Leiden: 1-75.

*Author's address:*

E. Ricchiardi, corso A. Tassoni 79/4, I - 10143, Torino, Italia, alericor@fastwebnet.it





Sergio RIESE

## Appunti su alcuni Elateridae dell'America meridionale. (Coleoptera)

**Riassunto** – Sono descritti i ♂♂ di *Lacon jacquieri* (Candèze 1857) e *Meroplinthus costae* Golbach 1984; *Conoderus paulista* Riese, 1992 viene posto in sinonimia di *C. nigriceps* Schwarz, 1902.

**Abstract** – Notes about some South – American Elateridae (Coleoptera).

The ♂♂ of *Lacon jacquieri* (Candèze 1857) and *Meroplinthus costae* Golbach 1894 are described; *Conoderus paulista* Riese, 1992 is synonymized with *C. nigriceps* Schwarz, 1902.

**Key Words:** Coleoptera, Elateridae, South America, key, new synonymy.

### INTRODUZIONE

L'esame di numerosi esemplari di Elateridi sudamericani di diversa provenienza mi ha permesso di identificare i ♂♂ di due specie finora conosciute solo su esemplari ♀♀. In un caso è presente un netto dimorfismo antennale, unito ad una differenza di colorazione, nell'altro la differenza è solo cromatica.

### *Lacon jacquieri* (Candèze, 1857)

*Adelocera jacquieri* Candèze, 1857

*Lacon* (*Monocryton*) *jacquieri* (Candèze), Golbach 1969.

Ho potuto esaminare vari esemplari delle collezioni del Natural History Museum di Londra (BMNH), del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi (MNHN), del Carnegie Museum di Pittsburg (CMNH) e della mia collezione personale (SRGI).

MATERIALE ESAMINATO. GUYANA FRANCESE: 1 ♀ Lectotype Dej – Cayenne – *Adeocera jacquieri* (Dej.) Cdze - Cand – Type (ett. Janson) - *Agryp. jacquieri*. Dej. Cat (ex coll. Dejean) – Janson coll. 1903 - 130; 1 ♀ Paralectotype: stessi dati del lectotype, salvo la parola 'Type' sull'etichetta di Janson (BMNH); 1 ♀ Guyane ? (MNHN); BOLIVIA: 1 ♀ St. Cruz-Bolivia 528 – C.E. TOTTENHAM coll. – British Museum 1963–414 (BMNH); BRASILE: 1 ♀ Amazonas – Iquitos – M. de Mathan 1891 – Museum Paris - ex coll. R. Oberthur; 1 ♀ Amazonas – Santarem – M. de Mathan I – 1878 – *Adelocera jacquieri* Candèze teste Candèze (MNHN); 1 ♀ Brasil Chapada - acc. No. 1266 (CMNH); ECUADOR: 1 ♂ Ecuador, Morona – Santiago Eizawa, IV /1985, G. Onore legit (SRGI).; inoltre 1 ♀ senza località *Adelocera jacquieri* Cand. – Collection Fleutiaux – Coll. Museum Paris (MNHN)

DESCRIZIONE. Le ♀♀ presentano antenne filiformi; testa giallo scura con macchia nera basale; protorace fortemente convesso, con alla base un forte tubercolo nero ripiegato

verso l'apice, colorazione da giallo arancio a rosso scuro, con banda mediana longitudinale nera, che può raggiungere (nel tipo) o no il bordo anteriore; con quattro tacche arrotondate laterali nere, due posizionate a circa metà del protorace vicino alla banda mediana, due più vicine alla base e ai lati. In alcuni esemplari le due tacche basali non sono presenti. Scutello nero. Elitre subparallele fino a circa un quarto della lunghezza, a volte fino a un terzo, poi ristrette in forma di cono allungato, di colore nero, con una larga banda affusolata giallo arancio che parte dalla base ma non raggiunge l'apice delle stesse. Zampe da nere con base rossastra, a rosse. È stato esaminato un unico esemplare ♂ che differisce dalla ♀ per le antenne pettinate, colorazione rosso brillante, maggiormente estesa, testa interamente rossa, banda mediana nera del protorace ridotta a due piccole tacche, una apicale, contigua al bordo anteriore, ed una attorno al tubercolo, tacche laterali posteriori assenti; scutello bordato anteriormente di rosso; elitre subparallele fino a quasi metà lunghezza, interamente rosse salvo una linea nera suturale e due sottili linee laterali; queste tre linee iniziano a circa metà della lunghezza delle elitre e si congiungono all'apice; zampe nere. Lunghezza 21,5 mm, larghezza 6 mm. Edeago fig. 1.

DISTRIBUZIONE. La specie era nota solo della Guyana francese (Candèze 1857, von Hayek 1973 e Golbach 1983), ma sulla base del materiale da me esaminato la sua distribuzione si estende alla Bolivia, al Brasile e al versante amazzonico dell'Ecuador.

NOTE. La specie è vicina a *Lacon pectinatus* (Candèze 1865), *L. pectinicornis* (Champion 1894) e *L. bipectinatus* Riese 1989; la tabella proposta da Riese (1989) può essere modificata come segue:

- |   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
| 1 | Pronoto con tubercoli alla base, antenne del ♂ pettinate .....                   | 2                                  |
| - | Pronoto senza tubercoli alla base, antenne del ♂ pettinate o bipettinate .....   | 3                                  |
| 2 | Pronoto con un solo tubercolo (Guyana francese, Ecuador, Bolivia, Brasile) ..... |                                    |
|   | ..... <i>L. jacquieri</i> (Candèze)  |                                    |
| - | Pronoto bitubercolato (Guyana francese) .....                                    | <i>L. pectinatus</i> (Candèze)     |
| 3 | Antenne del ♂ pettinate (Nicaragua) .....  | <i>L. pectinicornis</i> (Champion) |
| - | Antenne del ♂ bipettinate (Guyana francese) .....                                | <i>L. bipectinatus</i> Riese       |

### *Meroplinthus costae* Golbach, 1984

Ho ricevuto in studio dal Carnegie Museum di Pittsburgh un esemplare ♂ di *M. costae* Golbach, specie descritta su un esemplare ♀ della Bolivia, etichettato "Santa-rem-Brasil, Acc. n. 1966; il dato estende verso Nord-Est l'areale della specie e verso Nord quello del genere *Meroplinthus*.

DESCRIZIONE. Antenne dentate, secondo articolo trapezoidale, più lungo che largo, ultimo molto ristretto nella metà apicale, primo e secondo articolo rosso scuri, gli altri neri. Testa rosso scura, con una forte depressione triangolare e punteggiatura forte e densa. Protorace fortemente convesso, tanto largo quanto lungo, ristretto nella metà posteriore, densamente punteggiato, con un solco centrale longitudinale che non tocca la base e l'apice; angoli posteriori divergenti, carenati. Colore rosso scuro con una macchia nera romboidale al centro. Scutello oblungo, nero, arrotondato all'apice, fortemente punteggiato. Eli-

tre più larghe del protorace, lunghe circa due volte e mezzo lo stesso, dilatate fino a metà lunghezza, rosse, con una macchia nera dal margine anteriore concavo che copre gran parte della metà apicale, striate, con punti poco profondi, interstrie leggermente convesse; punteggiatura fine e densa. Zampe rosse. Edeago fig. 2.

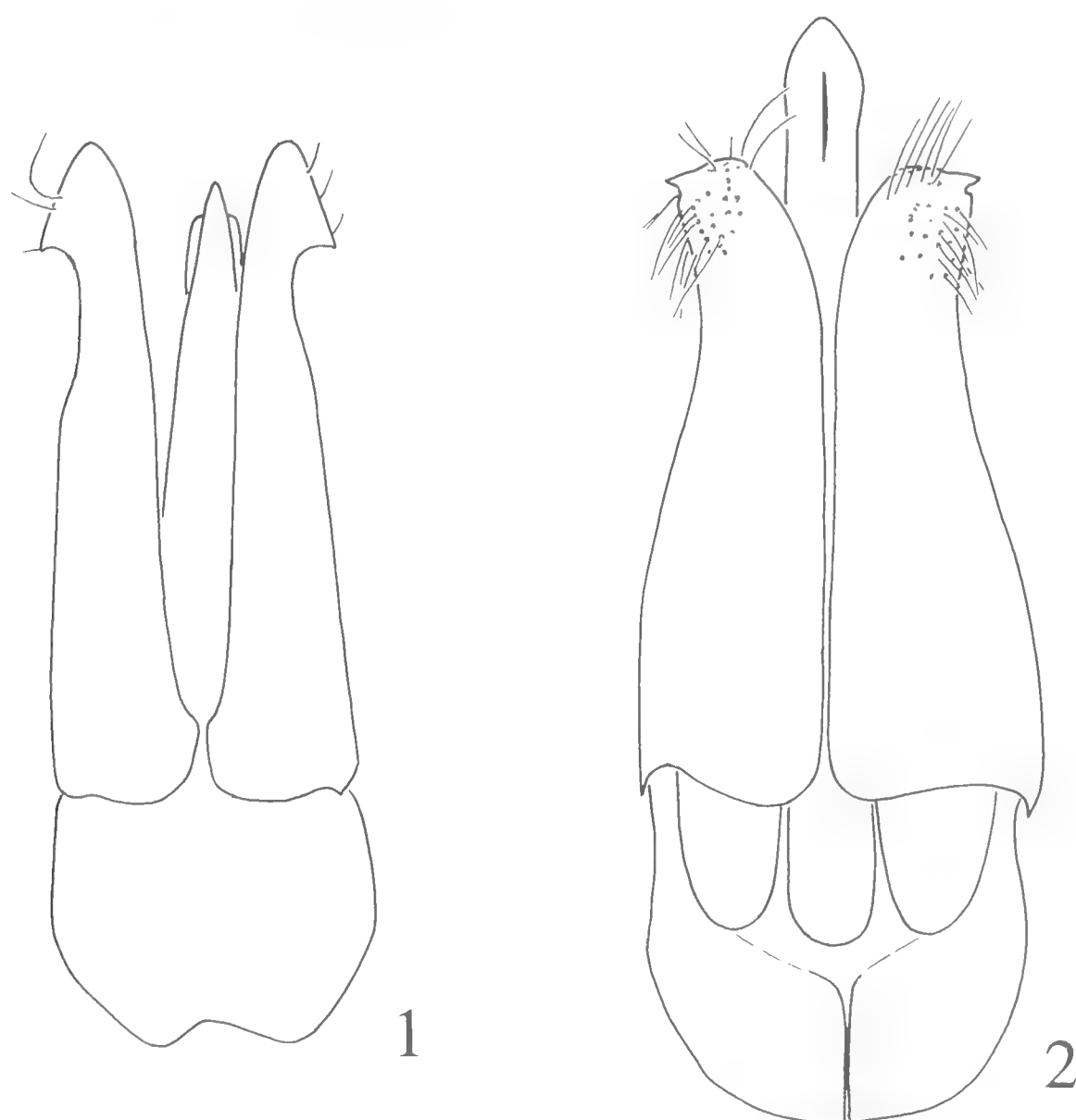
Nell'unico esemplare ♀ conosciuto la macchia nera del protorace è divisa in due da una striscia del colore del fondo posizionata sul solco centrale.

Il ♂ è lungo 19 mm e largo 5 mm, la ♀ è lunga 26 mm e larga 7.

#### NOTA SINONIMICA

*Conoderus nigriceps* Schwarz, 1902.

*Conoderus paulista* Riese, 1992, venne da me descritto su esemplari provenienti dal Brasile ed appartenenti alle collezioni del Natural History Museum di Londra, del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi e alla mia collezione privata. Dietro suggerimento della Dr Marta Guzman de Tomè dello Instituto Superior de Entomologia di Tucuman, ho potuto in seguito rintracciare, grazie alla cortesia del Dr Zerche del Deutsches Entomologisches Institut di Eberswalde, l'holotypus di *C. nigriceps* Schwarz e verificare l'identità di questo taxon con quello da me descritto. Pertanto, si formalizza la seguente sinonimia: *Conoderus (Monocrepidius) nigriceps* Schwarz, 1902 = *Conoderus paulista* Riese, 1992 **n. syn.**



Figg. 1-2. Edeagi di: 1 - *Lacon jacquieri* (Candèze); 2 - *Meroplinthus costae* Golbach.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il Dr R. L. Davidson del Carnegie Museum di Pittsburg ed il Dr L. Zerche del Deutsches Entomologisches Institut di Eberswalde per il materiale inviatomi in studio, la Dr Guzman de Tomè dell' Instituto Superior de Entomologia di Tucumàn per il suo gentile parere e il Dr Poggi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova per l'assistenza fornitami nella stesura di questa nota.

## BIBLIOGRAFIA

- CANDÈZE E., 1857 - Monographie des Elatèrides 1. Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège , 17 : VIII + 400 pp. , pl.
- CANDÈZE E., 1865 - Elatèrides nouveaux 1. Mémoires couronnés par l' Academie royale des Sciences de Belgique, 17 : 1 - 63
- CANDÈZE E., 1874 - Rèvision de la monographie des Elatèrides. Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, (2) 4 (1): VIII + 218 pp.
- CHAMPION C. C., 1894 – Biologia Centrali Americana. Insecta, Coleoptera, vol. 3part 1, Elateridae: pp. 258 – 551, 12 pls. (nos. 12 – 23), London. Taylor & Francis.
- COSTA C., 1975 – Systematic and evolution of the tribes Pyrophorini and Heligmini, with description of Camphyloxeninae, new sub-family (Coleoptera–Elateridae). Arquivos de Zoologia 26 : 49 – 190 .
- GOLBACH R., 1969 – Anotaciones sobre el genero *Lacon* (Col. Elat.), Acta Zoologica Lilloana 25: 151 – 160.
- GOLBACH R., 1983 – Contribucion al conocimiento de la subfamilia Agrypninae de Sudamerica, con description de tres especies nuevas (Col. Elat.). Acta Zoologica Lilloana 27 : 141 – 152.
- GOLBACH R., 1984 – Novedades de la subfamilia Pyrophorinae (Col. Elat.). Acta Zoologica Lilloana 38 (1): 81 – 85.
- HAYEK C.M.F. VON, 1973 – A reclassification of the subfamily Agrypninae (Col. Elat.). Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology, supplement 20: 1 – 309.
- RIESE S., 1989 – Una nuova specie di *Lacon* Castelnau del Sud America (Col. Elat.). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 120 (3): 131 – 194.
- RIESE S., 1992 – *Conoderus paulista* n. sp. del Brasile (Col. Elat.). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 124 (1): 17 – 20.
- SCHWARZ O., 1902 – Neue Elateriden aus Sud Amerika, besonders aus Peru. Deutsche entomologische Zeitschrift Heft 1: 129 – 152

*Indirizzo dell'Autore:*

S. Riese, corso Sardegna 46 – 11 d , I - 16142 Genova, Italia



Luigi MAGNANO

## Una nuova specie di *Parameira* di Turchia (Coleoptera Curculionidae) \*

**Riassunto** - Viene descritta *Parameira pisidica*, primo reperto del genere *Parameira* noto della Turchia sud-occidentale, vicina a *P. setosa* Seidlitz, 1868. La nuova specie viene inserita nella chiave pubblicata da Magnano e Osella nel 1971. Nella detta chiave non è stato possibile inserire *P. volgensis* Korotyaev, 1992, del Monte Asctala nella regione di Ulianovsk, perché è specie sconosciuta all'autore. Vengono fornite le carte di distribuzione ed il catalogo delle specie note di *Parameira*.

**Abstract** - A new species of *Parameira* from Turkey (Coleoptera Curculionidae).

*Parameira pisidica* is described from southern Turkey. The new species is allied to *Parameira setosa* Seidlitz, 1868, from which differs in having the scape thicker, more uniformly cylindrical and more densely scaly. This is the first species of the genus known from southwest Turkey. The new species is inserted in the key to species published by Magnano and Osella in 1971, whereas *P. volgensis* Korotyaev, 1992 from the Asctala Mt. in the region of Ulianovsk, unknown to the author, has not been inserted. A distribution map of the genus *Parameira*, and a list of the species is reported.

**Key words:** Coleoptera, Curculionidae, Otiorhynchini, *Parameira pisidica*, new species, Turkey.

Fra il materiale di Turchia inviatomi per la determinazione dai colleghi ed amici Roman Borovec di Nechanice e Jan Fremuth di Hradec Kralové (Repubblica Ceca), ho individuato una nuova specie di *Parameira* Seidlitz, 1868 che qui di seguito descrivo.

Il tipo del genere *Parameira* non è stata designato da Seidlitz (1868), perciò esso viene qui designato in *Stomodes rudis* Boheman, 1843, specie sulla quale è basata la descrizione del genere.

### *Parameira pisidica* n. sp.

**DIAGNOSI.** Una *Parameira* che si distingue dall'affine *Parameira setosa* Seidlitz, 1868 per lo scapo più grosso, più uniformemente cilindrico e più densamente squamoso.

**MATERIALE ESAMINATO.** TURCHIA: "Turkey merid., distr. Isparta, Dipoyraz Dagl., Kurucuova env., 4.VII.1997, Jos. Mertlik leg.", Holotypus ♂ (collezione Magnano, Poggibonsi, I) e 45 paratipi ♂♂ e ♀♀ (collezioni Magnano, Poggibonsi, I; Borovec, Nechanice, CZ e Fremuth Hradez Králové, CZ; 1 ♂ "TR cent. mer. Dipoyras mt., Dep. Isparta, 6-7.7.97, T. Kopeky leg.", (collezione Krátky Hradez Králové, CZ).

---

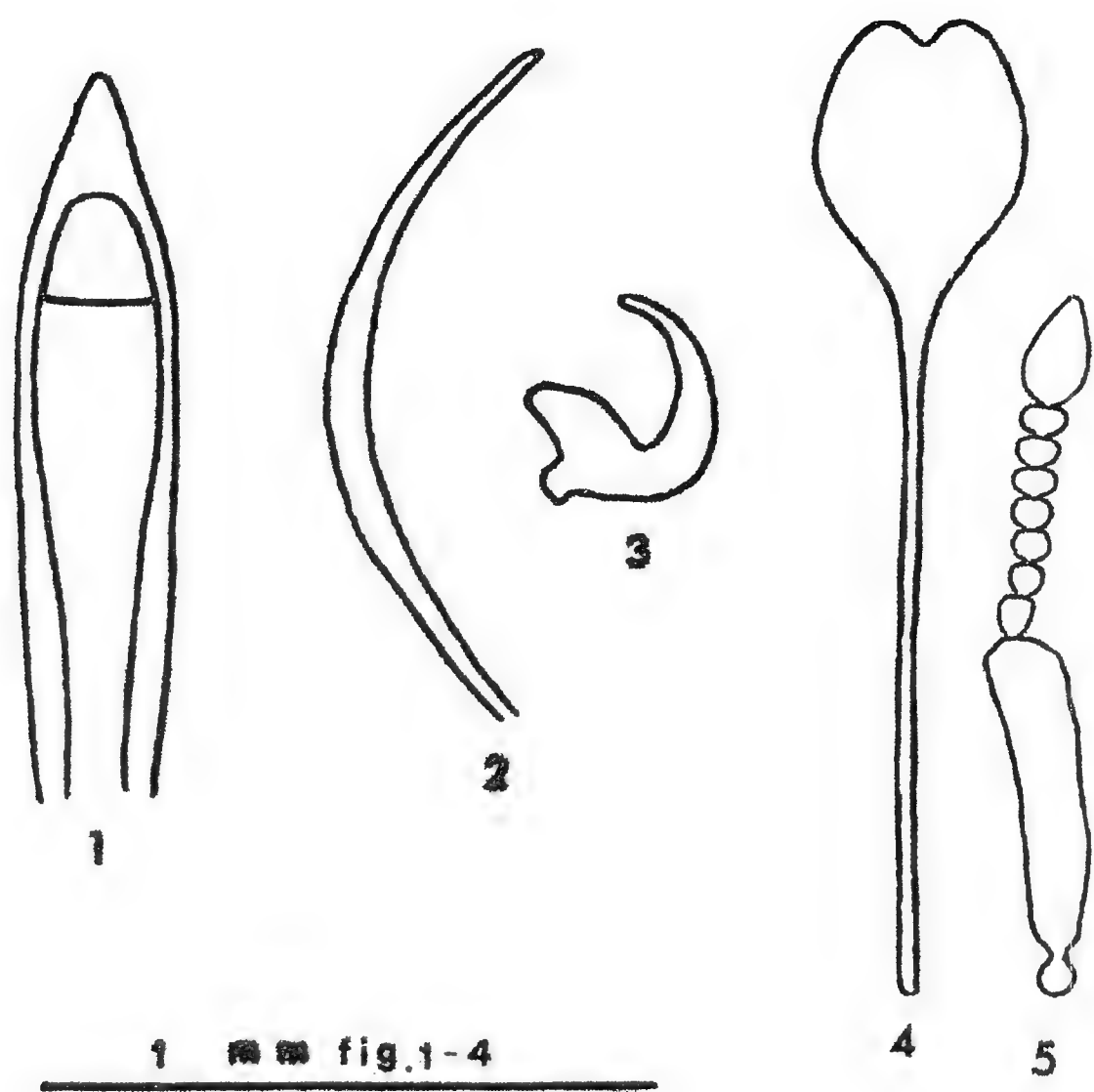
\* (XLII° Contributo alla conoscenza dei Curculionidi)

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Colore del tegumento nero; rivestimento di colore ocraceo. Lunghezza (protorace più elitre) 4 mm, massima larghezza delle elitre 2,4 mm. Rostro, pterigi compresi, tanto lungo quanto largo; epistoma rilevato e triangolare; epifronte a lati divergenti verso gli occhi, con areole fitte colmate da squamule della stessa forma e dimensione di quelle che si trovano sul pronoto e sulle elitre; frammiste a queste squame ve ne sono altre lunghe il doppio e sollevate dal tegumento. Capo due volte più largo che lungo, spazio interoculare 1,3 volte più largo del rostro fra l'inserzione delle antenne. Rivestimento squamoso uguale a quello del rostro. Occhi piccoli, poco convessi. Scapo sottile alla base, poi subito ingrossato e subcilindrico, molto più grosso del funicolo e appena meno grosso delle tibie anteriori; 1° antenno-mero 1,5 volte più lungo che largo, 2° antenno-mero tanto lungo quanto largo; anten-neri 3°-7° gradatamente più trasversi e gradatamente più larghi verso la clava. Sca-po densamente squamoso; squame rotonde miste ad altre, sollevate, uguali per forma e lunghezza a quelle del pronoto. Protorace appena più largo che lungo, arrotondato ai lati, con areole fitte e grandi coperte da squame rotonde; frammiste a queste areole ve ne sono altre non coperte da squame che presentano una sola squama sollevata dal te-gumento, lunga il doppio di quelle tondeggianti. Squame allungate condensate alla ba-se del protorace. Elitre 1,4 volte più lunghe che larghe, ellittiche, smarginate alla base. Rivestimento costituito da dense squame che non lasciano intravedere la scultura delle interstrie; queste ultime appena convesse e larghe poco più del doppio delle strie. Areo-le delle strie piuttosto rade, la distanza che le separa è più del doppio del loro diame-tro, in esse è inserita una piccola squama ovale più corta del diametro dell'areola stes-sa. Le interstrie portano, lungo la loro linea mediana, una serie di squame circa 4 vol-te più lunghe che larghe terminanti a punta, appena sollevate sul disco e quasi perpen-dicolari sulla declività posteriore. Rivestimento dei femori e delle tibie uguale a quel-lo dello scapo. Metasterno e 1° urosterno apparente leggermente depressi nel mezzo, con areole grandi e rade; 2° urosterno con scultura uguale al 1°; 3° e 4° stretti e sub-carenati, con una frangia di squame allungate ovali; 5° urosterno (anale) con areole co-me gli urosterni 2 e 3. Rivestimento costituito da squame uguali a quelle delle elitre ri-coprenti completamente le areole e frammiste a squamule piliformi lunghe il doppio delle squame. Edeago in visione dorsale e laterale, e habitus, rispettivamente come in figg. 1, 2, 6.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI. I paratipi si differenziano poco dall'holotypus. Il denso rivestimento è talvolta variato di scuro e di chiaro. Spiculum ventrale, spermateca, an-tenna destra e habitus, rispettivamente come in figg. 3, 4, 5, 6.

NOTE COMPARATIVE. La specie più affine a *P. pisidica* n. sp. è *P. setosa* Seidlitz, 1868. La nuova specie ha lo scapo subito ingrossato e pressoché cilindrico, le elitre più tozze e ar-rotondate ai lati, la statura maggiore; in *P. setosa*, invece, lo scapo è più sottile, le elitre sono a lati molto meno arrotondati e la statura è minore. Il dimorfismo sessuale è appe-na percettibile: nel ♂ le elitre hanno i lati meno arrotondati che nella ♀.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome deriva dall'antico nome di Pisidia, la regione dove si trova Isparta.

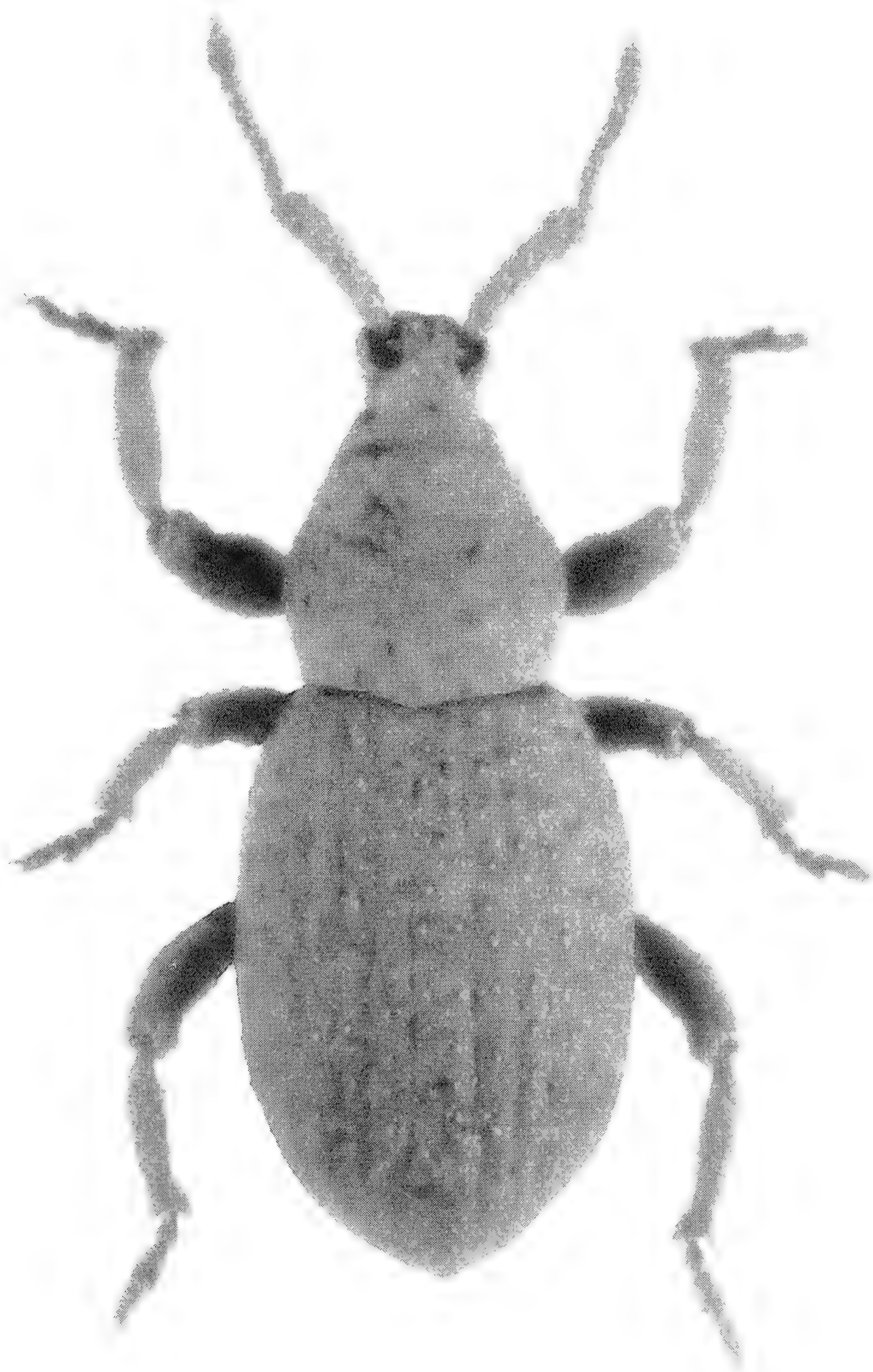


Figg. 1-5. *P. pisidica* n.sp.: 1 - edeago in visione dorsale (paratypus); 2 - edeago in visione laterale (paratypus); 3 - spermateca (paratypus); 4 - spiculum ventralen (paratypus), 5 - antenna destra di *P. pisidica* (paratypus);

DISTRIBUZIONE. La scoperta di una nuova specie di *Parameira* nella Turchia sud-occidentale allarga a sud il suo areale, ma il genere è ancora ben lungi dall’essere conosciuto sotto l’aspetto della distribuzione geografica. Recentemente Poiras (1998) ha segnalato *P. setosa* della Moldavia. Le attuali conoscenze della distribuzione geografica sono sintetizzate nella cartina di distribuzione, come in fig. 7.

Secondo la chiave dicotomica pubblicata nella revisione del genere di Magnano & Osella, (1971), che ritengo tuttora valida, *P. pisidica* n. sp. si colloca nella dicotomia 6 così modificabile:

- 6 - Antenne più lunghe, antennumero 1 circa quattro volte più lungo che largo, antennumero 2 un po’ meno di tre volte più lungo che largo, antennumero 3 circa due volte e mezza più lungo che largo, antennumeri 6 e 7 appena più lunghi che larghi, scultura del pronoto a punti grossi ..... *coronata* (Stierlin, 1872)
- Antenne più corte..... 7
- 7 - Antennumero 1 circa tanto lungo quanto largo, antennumero 2 una volta e mezza più lungo che largo, antennumero 3 una volta e un quarto più lungo che largo, antennumeri 5-7 fortemente trasversi. Scultura del pronoto con areole grosse e visibili ..... *taurica* Magnano & Osella, 1971
- Antennumero 1 una volta e mezza più lungo che largo, antennumero 2 tanto lungo quanto largo, antennumeri 3-7 gradatamente più trasversi e più larghi, il 3° appena trasverso, il 7° una vol-



Figs. 5. *P. pisidica* n.sp.: habitus (holotypus)

ta e mezza più largo che lungo. Scultura del pronoto completamente coperta dalle squame fitte ..... *pisidica* n. sp.

Nella chiave dicotomica non è stata riportata *Parameira volgensis* Korotyaev, 1992, che non conosco in natura, raccolta sul Monte Asctala nella regione di Ulianovsk; secondo la descrizione data dall'autore la specie è affine a *Parameira gebleri* Faust, 1893, dalla quale differisce visibilmente soltanto per gli occhi molto debolmente sporgenti dal contorno del rostro e per la sutura non ingrossata nella metà apicale delle elitre.

CATALOGO

*Parameira* Seidlitz, 1868

*Parameira* Seidlitz, 1868: 26

Specie tipo: *Stomodes rudis* Boheman in Schönherr, 1847: 147, qui designata

*coronata* (Stierlin, 1872)

*Otiorhynchus coronatus* Stierlin, 1872: 324

Grecia: Nafplio, Mt Killini, Mt Chelmos,  
Mt Erimanthos

*gebleri* Faust, 1893

*Parameira gebleri* Faust, 1893: 202

*Pachygaster gebleri* [Fischer von Waldheim], 1829: 96, nom. nud.

Irkutsk, Mongolia

*krueperi* Faust, 1894

*Parameira krueperi* Faust, 1894: 189

Cicladi: Is. Syra

*peritelina* (Pesarini, 1970)

*Otiorhynchus (Eunihus) peritelinus*

Pesarini, 1970: 137

Lazio: Mt Terminillo; Marche: Mt Vettore;  
Abruzzo: Mt Gorzano

*PISIDICA* MAGNANO, HOC OPUS

*Parameira pisidica* Magnano, hoc opus

TURCHIA: ISPARTA

*rudis* (Boheman in Schönherr, 1843)

*Stomodes rudis* Boheman in Schönherr, 1843: 147

*Otiorhynchus styphloides* Stierlin, 1883: 465

*Otiorhynchus hispidus* Stierlin, 1861: 163

Turchia: Costantinopoli, Izmir

*setosa* Seidlitz, 1868

*Parameira setosa* Seidlitz, 1868: 27

Dobrugia: Tulcea, Macin, Iglitza; Moldova

*taurica* Magnano & Osella, 1971

*Parameira taurica* Magnano & Osella, 1971: 252

Crimea: Jalta

*volgensis* Korotyaev, 1992

*Parameira volgense* (spelling scorretto, da emendare in *volgensis*) Korotyaev, 1992: 816

Regione di Ulianovsk: Mt Asctala



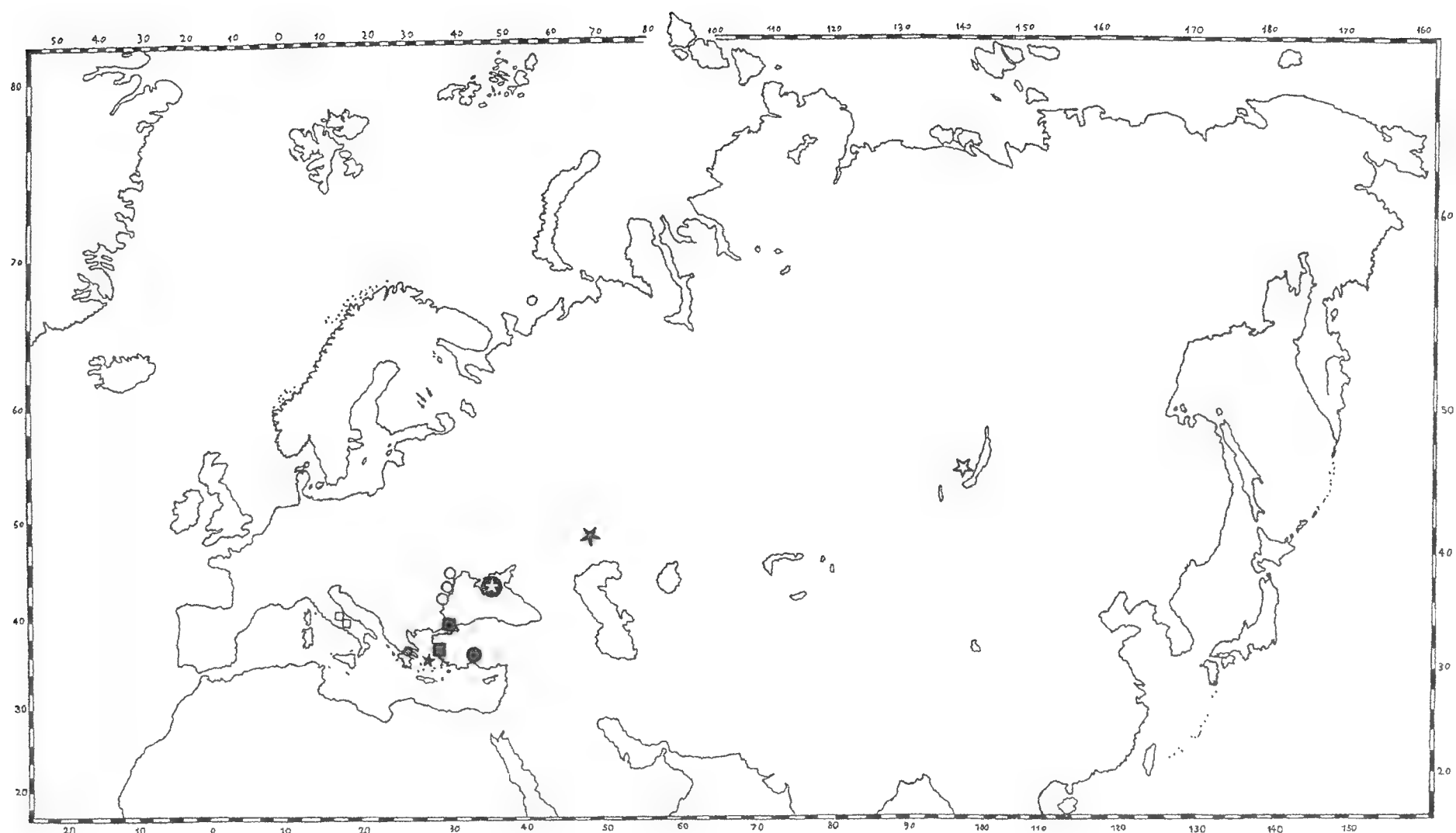


Fig. 6 distribuzione geografica di *P. pentelina*: quadrati piccoli vuoti; *P. coronata*: cerchio pieno piccolo, *P. gebleri*: stella vuota; *P. krueperi*: stella piccola piena; *P. pisidica*: cerchio pieno grande, *P. rudis*: quadrati pieni; *P. setosa*: cerchi vuoti; *P. taurica*: cerchio con stella; *P. volgense*: stella piena grande, (da Magnano & Osella, modificato).

#### BIBLIOGRAFIA

- FAUST J., 1893 - Neue Ost-Sibirische Curculioniden. Deutsche entomologische Zeitschrift 37(2): 201-204.
- FAUST J., 1894 - Drei *Psolidium* und eine *Parametophaea*. Deutsche entomologische Zeitschrift 38(1): 189-192.
- [FISCHER VON WALDHEIM, C.], 1829 - Museum historiae naturalis universitatis Cesareae Mosquensis. Pars II. Insecta. Mosque, 147 pp.
- KOROTYAEV B. A., 1992 - New and little known species of weevils (Coleoptera, Curculionidae) from Russia and neighbouring countries. Entomologicheskoe Obozrenie, 71(4): 807-832 (in russo).
- MAGNANO L. & OSELLA G., 1971 - Revisione del genere *Parametophaea* e descrizione di una nuova specie di Crimea. Memorie del Museo civico di Storia Naturale, Verona, 19: 237-266.
- MARSEUL S. A., 1872 - Monographie des Otiorhynchides d'après les travaux de MM les Drs Seidlitz et Stierlin. Première partie. L'Abeille, 10, II serie, 4:I-IV + 1-658.
- PESARINI C., 1970 - Due nuove specie italiane di *Otiorhynchus* e note sinonimiche e zoogeografiche su altre specie del genere. (VII Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Curculionidi). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 102(7-8): 137-143.
- POIRAS A. A., 1998 - Catalogue of the weevils and their host plants in the Republic of Moldova. Pensoft, Sofia, Moscow, 156 pp.

- SCHÖNHERR C. J., 1843 - Genera et species Curulionidum, cum synonymia hujus familiae. Species novae aut hactenus minus cognitae, descriptionibus a Dom. Leonardo Gyllenhal, C. H. Boheman, et entomologis aliis illustratae. Vol. 7, pt. 1, : 1-479. Paris.
- SEIDLITZ G., VON, 1868 - Die Otiorhynchiden s. str. nach den morphologischen Verwandtschaftsverhältnissen ihren Hautskelet's vergleichend dargestellt. Berlin, Verlag des Entomologischen Vereins. iv + 153 pp.
- STIERLIN G., 1861 - Revision der Europäischen *Otiorhynchus*-Arten. Berliner Entomologische Zeitschrift, 5, Beiheft: 1-344 pp.
- STIERLIN G., 1872 - Dritter Nachtrag zur Revision der Europäischen *Otiorhynchus*-Arten. Berliner Entomologische Zeitschrift, 16: 321-368.
- STIERLIN G., 1883 - Bestimmungstabellen der Europäischen Coleopteren. IX *Curculionidae*. Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 6, (8-9): 403-645.

*Indirizzo dell'autore*

Luigi Magnano, Via Montenero, 53, I-53036 Poggibonsi SI, Italia, E-mail: luigimagnano@libero.it



Franco MASON & Rudolf ROZKOŠNÝ

# Interesting records of European Stratiomyidae including description of the female of *Nemotelus danielssoni* (Diptera Stratiomyidae)

**Abstract** - Taxonomic and faunistic papers concerning European Stratiomyidae from the last two decades are summarized. The most extensive and complete data are available from those countries where recent checklists of Diptera have been compiled (Belgium, Czech Republic, Germany, Great Britain and Ireland, Italy, Lithuania, Poland, Slovakia, Switzerland). On the contrary, fairly limited data are available from small political or geographical units or from some parts of southern Europe. Records for 34 species that are generally rare or faunistically interesting are given. New faunistic records are documented for the territory of Andorra (*Beris morrisii*), Czech Republic (*Oxycera germanica*, *Sargus albibarbus*), France (*Pachygaster maura*), Greece (*Lasiopa villosa*, *Nemotelus cypriacus*, *O. germanica*, *O. marginata*), Italy (*Adoxomyia lindneri*, *Alliocera graeca*, *N. longirostris*, *Stratiomys hispanica*), Liechtenstein (*O. nigricornis*), Macedonia (*N. obscuripes*, *N. signatus*), Malta (*N. atriceps*), Portugal (*N. cingulatus*), Slovenia (*Clitellaria ephippium*, *O. pygmaea*) and Spain (*Eupachygaster tarsalis*, *N. nigrifrons*). The female of *N. danielssoni* Mason, 1989, is described for the first time.

**Riassunto** - *Dati interessanti sugli Stratiomyidae europei e descrizione della femmina di Nemotelus danielssoni (Diptera Stratiomyidae).*

Sono riassunti i dati tassonomici e faunistici sugli Stratiomyidae europei pubblicati negli ultimi vent'anni. I dati più completi ed esaustivi sono disponibili per i paesi che si sono recentemente dotati di checklist per i Ditteri quali: Belgio, Repubblica Ceca, Germania, Inghilterra, Irlanda, Italia, Lituania, Polonia, Slovacchia e Svizzera. Scarsi sono invece i dati per le più piccole unità geografiche o per alcune aree dell'Europa meridionale. Sono elencate 34 specie rare o interessanti dal punto di vista faunistico. Sono documentati nuovi dati faunistici per il territorio di Andorra (*Beris morrisii*), Repubblica Ceca (*Oxycera germanica*, *Sargus albibarbus*), Francia (*Pachygaster maura*), Grecia (*Lasiopa villosa*, *Nemotelus cypriacus*, *O. germanica*, *O. marginata*), Italia (*Adoxomyia lindneri*, *Alliocera graeca*, *N. longirostris*, *Stratiomys hispanica*), Liechtenstein (*O. nigricornis*), Macedonia (*N. obscuripes*, *N. signatus*), Malta (*N. atriceps*), Portogallo (*N. cingulatus*), Slovenia (*Clitellaria ephippium*, *O. pygmaea*) e Spagna (*Eupachygaster tarsalis*, *N. nigrifrons*). È descritta per la prima volta la femmina di *N. danielssoni* Mason, 1989.

**Key words:** Stratiomyidae, Europe, faunistic, female description

A monograph on the European species of Stratiomyidae (Rozkošný, 1982, 1983) stimulated subsequent biosystematic research on the family and a set of valuable taxonomic additions has been published since that time (e.g., Krivosheina & Rozkošný, 1985; Martinez & Cocquempot, 1986; Mason, 1989; Berezovsky & Nartshuk, 1993; Troiano, 1995; Troiano & Toscano, 1995; Beschovski & Manassieva, 1996). Some new synonyms at the generic and species level and a new name are to be found in the annotated world catalogue of the family published recently by Woodley (2001).

The knowledge of the distribution of individual species was markedly extended by faunistic papers that appeared during the preparation of recent regional checklists of Dip-

tera where the Stratiomyidae of Belgium (Pollet & Grootaert 1991), Czech Republic and Slovakia (Rozkošný, 1997), Germany (Hauser, 1999), Great Britain and Ireland (Chandler, 1998), Hungary (Majer, 2001), Italy (Mason: *in* Mason & Krivosheina, 1995), Lithuania (Pakalniškis *et al.*, 2000), Poland (Mikolajczyk, 1991), Spain (Carles-Tolrá, 2002) and Switzerland (Haenni & Merz, 1998) were compiled.

Interesting faunistic novelties were also published in regional contributions and additions concerning Andorra, Portugal and Spain (Carles-Tolrá, 1995, 1999, 2001), Austria (Franz, 1989), Belgium (Brugge, 1987), Czech Republic (Rozkošný, 1998, Rozkošný & Barták, 2000, Rozkošný *et al.*, 2001), France (Martinez, 1986a, 1986b, 1993, Martinez & Brunel, 1986; Caillet, 1991, 1992), Hungary (Weele, 1998; Tóth, 1999, 2001; Papp, 2001), Italy (Troiano, 1993, 2000; Troiano & Toscano, 1997), Lithuania (Podénas & Pakalniškis, 2000), the Netherlands (Brugge, 1987; Beuk, 1990; Korf & van der Leij, 2000), Norway (Fjelds *et al.*, 1984; Greve & Midtgaard 1985; Greve, 1986; Greve & Straumfors, 1988; Greve & Jonassen, 1993; Greve & Hanssen 1994; Rognes & Hansen, 1996), Poland (Kowalczyk & Krzeptowski, 1996), Russia (Gorodkov & Nartshuk, 1998), Spain (Haenni, 1990; Carles-Tolrá, 1995, 1999) and Ukraine (Nartshuk & Berezovsky, 1997). Almost all recent faunistic records are summarized in the world catalogue of the family (Woodley, 2001) where the distribution of each species is documented by a list of relevant political units (states). Moreover, additional records based on recent examinations by the author are included.

During preliminary studies on the Stratiomyidae for the Fauna Europaea project we examined extensive material of this family deposited in several European institutions or presented by some colleagues. Some most interesting data, representing mostly first records in individual countries or geographical units, are presented here. The material examined is located in the following institutions or collections:

BMNH - Department of Entomology, The Natural History Museum, London

CB - Coll. M. Barták, Czech University of Agriculture, Prague

CCT - Coll. M. Carles-Tolrá, Barcelona

CNBF - National Centre for the Study and Conservation of Forestry Biodiversity, Verona. State Forestry Service.

CVP - Coll. F. Venturi, Pisa

ETH - Eidgenössische Technische Hochschule (Swiss Federal Institute of Technology), Zurich

FMV - Coll. F. Mason, Verona

FSMU - Faculty of Science, Masaryk University, Brno

MCD - Museo Civico di Storia Naturale „G. Doria“, Genova

MMB - Moravian Museum, Brno

MZUR - Museo di Zoologia, Dipartimento di Biologia Animale e dell’Uomo, Università “La Sapienza”, Rome

NMP - Department of Entomology, National Museum, Prague

RMHK - Regional Museum, Hradec Králové

SMO - Silesian Museum, Opava



LIST OF NEW RECORDS BY SPECIES

*Adoxomyia lindneri* Dušek & Rozkošný, 1963

Italy, Genova, July 1888 1 ♂, (?) leg.; Italy, Lazio, Terracina, June 1950 1 ♂, Saccà leg., both in MZUR. This species was described from the male holotype originating from southern Slovakia and no additional material has been available until now. New records for Italy.

*Alliocera graeca* Saunders, 1845

Italy, Trieste, 31.5.1887 1 ♂, A. Handlirsch leg., in FMV. Greece, Neo Maditos (Neo Apollonia), on *Euphorbia*, 16.5.1961 1 ♂, A. G. Soika leg., in FMV. A Mediterranean species, known from the eastern coast of the Adriatic and Ionian Seas (Croatia, Montenegro in Yugoslavia, Albania and Greece). The first record for Italy.

*Beris morrisii* Dale, 1841

Andorra, Pto. de Envaliva, meadow near wood, 1400 m, 8.7.1990 1 ♂, M. Barták leg., in CB. Throughout Europe, a new record for Andorra.

*Chorisops caroli* Troiano, 1995

Italy, Toscana, Boboli, 11.9.1949 1 ♂, 28.9.1949 2 ♀♀, ? leg., in CVP; Toscana, Pania di Corfino, 7.9.2000 2 ♀♀ Birtele D., Tisato M., Tagliapietra A. leg., in CNBF; Italy, Liguria, Vernazza, 27.9.1997 1 ♂, B. Merz leg., in FMV; Italy, Sardegna, Tempio Pausania, 23.9.1949 2 ♂♂ Castellani leg. in MZUR Italy, Lazio, Roma (Mason & Mei, 2002). Five additional localities for the species originally described from Liguria in Italy.

*Chorisops masoni* Troiano & Toscano, 1995

It is recorded here for the central Italy, Lazio, Tenuta Presidenziale di Castel Porziano, Roma, April to Juny 1987 6 ♀♀ L. Rivosecchi leg., Malaise Trap, in FMV. Species previously known only from Italy, Sicily, Siracusa, Fonte Ciane (Troiano & Toscano, 1995).

*Chorisops tunisiae* (Becker, 1915)

Portugal, Évora, vineyard near University campus, 17.10.1998 2 ♀♀; Cascais, beach, 19.10.1998 1 ♂; all J. Olejníček leg., in FSMU. Distributed in North Africa (Morocco, Algeria, Tunisia) and Haenni (1990) recorded this species in Europe (Spain) for the first time. Woodley (2001) and Carles-Tolrá (2002) mentioned Portugal without precise locality. Our specimens represent the first detailed data from Portugal.

*Clitellaria ephippium* (Fabricius, 1775)

Slovenia, Kalce, 30.6.1964 1 ♂, J. Moucha leg., in NMP. Ranging throughout Europe but

rare in the north. In the Netherlands, e.g., recorded recently after 100 years (Korf & Leij, 2000).

*Eupachygaster tarsalis* Kertész, 1911

Spain, Area di Cadi, damp meadow, 7.7.1990 1 ♀, M. Barták leg., in CB. Italy, Toscana, San Rossore, September 1984 2 ♀♀, L. Rivosecchi leg., in FMV. This species was not previously known in Spain and found in Italy (Piemonte) only recently by Troiano & Toscano (1997). It is widely distributed from Scotland and Sweden (Gotland) to Andorra, France and Bulgaria, and penetrates eastwards to Azerbaijan and Turkmenistan.

*Lasiopa villosa* (Fabricius, 1794)

Greece, Nature Park Vikos-Aoos, Vikos, pasture, 1500 m, 23.5.2000 1 ♂, B. Mocek leg., in RMHK. A relatively common species in Central Europe, France, Italy, the Balkan Peninsula, Israel and Iran, our male represents the first record for Greece.

*Nemotelus atriceps* Loew, 1856

Malta, Mellieka, 6.5.1965 1 ♂, K.M. Guichard leg., in BMNH. This west-mediterranean species, known to occur in Portugal, Spain, southern France, Algeria and Tunisia, is recorded here from Malta for the first time.

*Nemotelus cingulatus* Dufour, 1852

Portugal, Almentejo, Redonde, 22.4.1955 1 ♂, L.H.H. Yarrow leg., in BMNH. This west-mediterranean species is known from Spain, France, Morocco, Algeria and Tunisia, and is reported here from Portugal for the first time.

*Nemotelus crenatus* Egger, 1859

Greece, Epeiros, Préveza, 17.-27.5.2000 2 ♂♂, B. Mocek leg., in RMHK. Reliably recorded from Italy, Croatia, Yugoslavia and Bulgaria. Woodley (2001) recorded the species from Greece without precise locality.

*Nemotelus cypriacus* Lindner, 1937

Greece, Corfu, Sidari, 2.5. and 3.5.1980 2 ♂♂, I.F.G. McLean leg., in BMNH. The species is based on type material from Cyprus and Israel. Some additional localities from Cyprus were added (Rozkošný 1977). A new record for Greece.

*Nemotelus danielssoni* Mason, 1989

Greece, Attiki, Sounio, xerothermic steppe near sea, 20.6.1995 1 ♂ 5 ♀♀, P. Lauterer leg., 1 ♂, 3 ♀♀ in FSMU, 2 ♀♀ in FMV. Spain, Balearic Is., Ibiza, Isla Redonda,

26.6.1988 2 ♂♂, 1 ♀; Formentera, Es Pujols, beach, 26.6.1988 1 ♀; all M. Carles -Tolrá leg., in CCT. Described from Crete (Agios Nicholas) in Greece (Mason, 1989). Only recently recorded from Balearic Islands in Spain (Carles -Tolrá, 2001). The female is described here for the first time:

Female head entirely black, elongate subtriangular, 1.8-2.0 times longer than high in profile, head index (see below) 84-87 ( $n = 7$ , average 86), facial projection about as long as eye, gradually tapered towards small, rounded tip. Frons parallel-sided, occupying somewhat more than medial third of head, no pale frontal spots present. Ocellar triangle only slightly prominent in profile, postocular area slightly wider than length of pedicel, gena distinctly narrower. Antenna predominantly black though both basal segments extensively reddish brown on inner and ventral surfaces and basal 3 flagellomeres somewhat brownish ventrally. Flagellum consisting of 6 flagellomeres, last flagellomere slender, elongate conical, slightly longer than flagellomere 4. Head surface densely punctate, only tip of facial projection and area above antennae more shining, head pile silverish white, semi-appressed to appressed, very dense especially on postocular area and postgena.

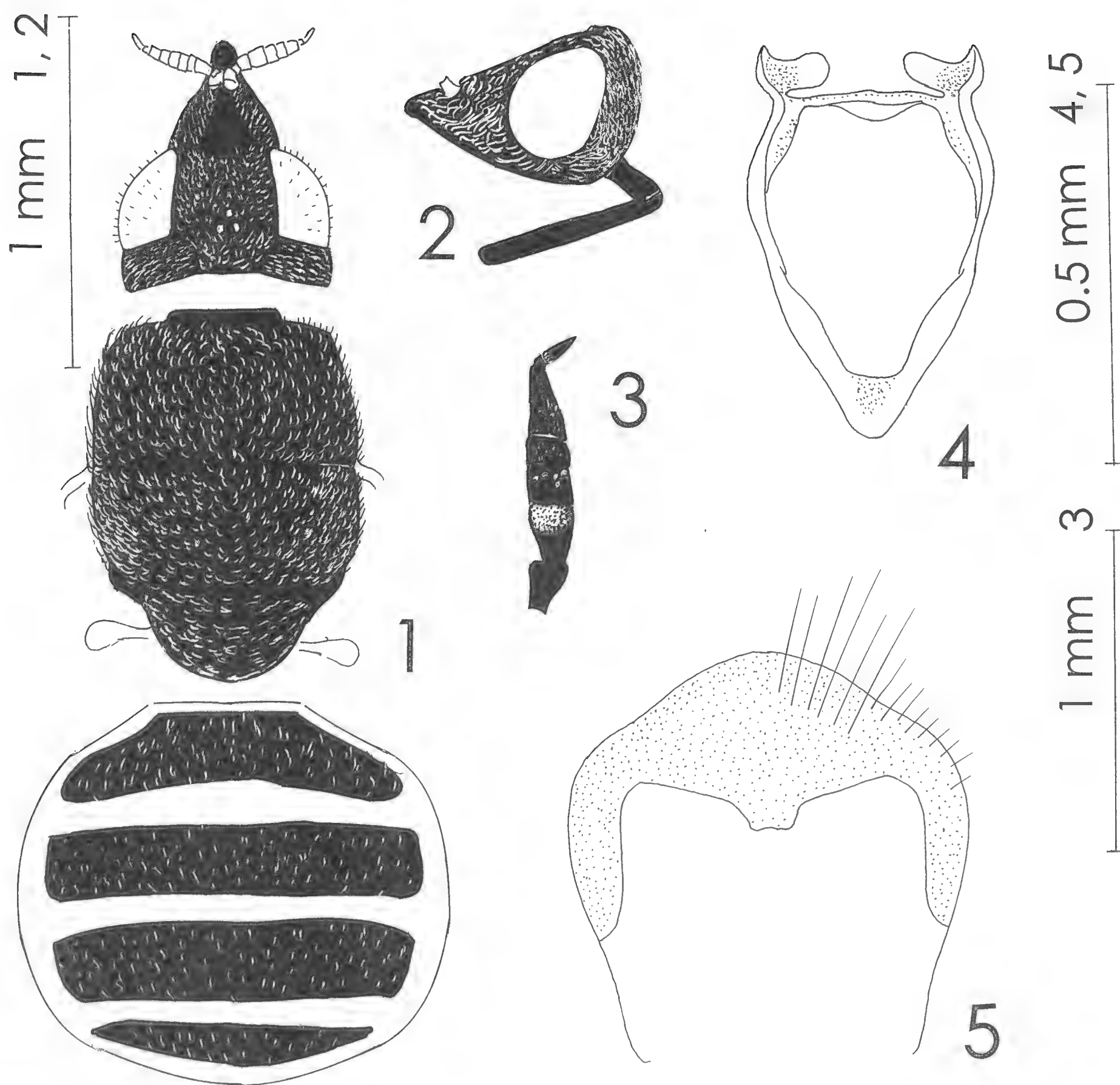
Thorax subshining black and densely punctate, only small, rounded humeral calli and a very narrow subnotopleural line between humeral callus and wing base yellow. Thoracic pile dense, silverish white, semi-appressed, sparse on central area of scutum and scutellum. Wings hyaline with yellow to yellowish brown venation, vein  $R_4$  distinct, all M veins only hyaline. Halteres pale yellow. Legs generally ochre yellow but coxae black, tibiae often more brownish in large medial area and more than basal half of femora black. All tarsi pale but claws contrastingly dark.

Abdomen ochre yellow, black abdominal pattern consisting of broad, transverse bands along anterior margins of tergites. Relatively broad margin of entire abdomen and posterior margins of tergites yellow, venter entirely pale but medial part of boundary between first and second sternites brown. Female furca elongate subtriangular, with relatively narrow frame (Fig. 3) and short, transverse, posterior appendages. Subgenital plate pentagonal (Fig. 5), somewhat produced posteromedially, with broadly rounded posterolateral corners. LENGTH: body 6.7-7.2 mm, wing 4.4-4.8 mm (based on 7 females, see above).

COMMENTS: This species was described by Mason (1989) from 4 males captured on Crete (Greece). It is apparently related to *N. insularis* Becker, 1908 and *N. cylindricornis* Rozkošný, 1976, differing chiefly by the facial projection which is longer than in both abovementioned species. The male head index (height of head/ length of head x 100) ranges from 84 to 87 ( $n = 2$ , average 86) in *N. insularis*, from 74 to 85 ( $n = 15$ , average 80, not 147 as erroneously indicated by Mason, 1989: 149) in *N. cylindricornis* and from 50 to 63 ( $n = 9$ , average 62) in *N. danielssoni*. Further differences are found in males, especially in the abdominal pattern and the male terminalia. The female of *N. insularis* was described by Frey (1936) and that of *N. cylindricornis* is not known.

#### *Nemotelus longirostris* Wiedemann, 1824

Italy, Selinunte, 13.4.1965 1 ♀, K.M. Guichard leg., in BMNH. A west-mediterranean species which occurs in Spain, France, Morocco, Algeria and Tunisia. Recorded here from Italy for the first time.



Figg. 1 - 5. Female of *Nemotelus danielssoni* Mason, 1989: 1 - habitus; 2 head in lateral view; 3 - antenna; 4 - genital furca; 5 - subgenital plate.

*Nemotelus nigrifrons* Loew, 1846

Spain, 100 km S Valencia, Xabia, Parc Natural del Montego, "macchia", 3.6. 1997 1 ♂, B. Mocek leg., in RMHK. A mediterranean species (Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Sicily, Israel), the occurrence of which in Spain is not surprising.

*Nemotelus nigrinus* Fallén, 1917

Italy, Valle d'Aosta, Courmayeur, July 1935 1 ♀, G.C. Doria leg.; Piemonte, Moncenisio (Torino), 29.-30.6.1893 2 ♂♂, 4 ♀♀; 2 ♀♀ Griboldo leg.; 1 ♂ Piemonte, Susa, Ghiliani leg., all in MCD. This species was missing in the recent list of the Italian Stratiomyidae because it was not reported until 1997 by Troiano & Toscano from the Piemonte area.

*Nemotelus obscuripes* Loew, 1871

Macedonia, Kalamaria, 17.5.1910 1 ♂, J. Waterston leg.; Vardar plain, Tekeli to Kenlike, 14.5.1918, 16.5.1918 2 ♂♂ 1 ♀, K.M. Guichard; all in BMNH. Probably an east-mediterranean species, the new records from Macedonia are within the known distribution ranging from Albania to Kazakhstan.

*Nemotelus signatus* Frivaldsky in Schiner, 1855

Macedonia, Vardar plain, Tekeli to Kenlike, 14.5.1918 2 ♂♂; Rhabesik, 1.6.1918 1 ♀; all J. Waterston leg., all in BMNH. Apparently an east-mediterranean species which penetrates to Central Europe and eastwards to Mongolia; first record for Macedonia.

*Odontomyia cephalonica* Strobl, 1898

Italy, Sicily, Fiume Salso, May 1987 1 ♀, L. Rivosecchi leg., in MZUR. Very probably an east-mediterranean species known to occur from Sicily and Bulgaria through Greece, Ukraine, southern Russia, European Turkey, Israel and Azerbaijan to Iran. The second record for Italy, both confined to Sicily.

*Oxycera germanica* (Szilády, 1932)

Czech Republic, Bohemia bor., Chomutov, near brook, 285 m, 17.7.-19.8.1999 1 ♂; Březno near Chomutov, Hutná brook, 18.6.-27.7.2000 3 ♂♂, all M. Barták leg., in CB. Greece, Crete, Kritsa, 16.5.1979 2 ♀♀, D.M. Ackland leg., in BMNH. First records for the Czech Republic (cf. Rozkošný *et al.*, 2001) and Crete (Greece). The published data include Germany, France, Spain, Switzerland, Italy and Algeria.

*Oxycera lyrifera* (Szilády, 1941)

Greece, Corfu, Dassia, 30.4.1972 1 ♂; Parga, 7.5.1972 1 ♀ and 18.5.1972 1 ♂, all A.E. Stubbs leg., in BMNH; Peloponnésos, Arkadhia, 10 km SSE Kato Klitoria, Scirpus, 11.6.1990 1 ♀, J.P. Haenni & C. Dufour leg., in FMV. Only 3 specimens (from two localities in Greece) have been recorded previously; our material was thus collected at three new localities.

*Oxycera marginata* Loew, 1859

Greece, Chios, Pelinaio, 400-700 m, 17.5.1973 1 ♀, H. Aspöck leg., in FSMU. Reliable records include Spain and southern Italy (incl. Sicily). The locality in Greece represents thus the easternmost collecting site of this species.

*Oxycera morrisii* Curtis, 1833

Spain, Mallorca, E of Puigpunyent, 12.5.1978 2 ♂♂ 5 ♀♀, H. Malicky leg., in FSMU.



A predominantly West-European species (Ireland, England, Belgium, France, Spain, Germany, Switzerland, Austria, Italy) though also recorded in Algeria, Yugoslavia, Greece and Israel. A new record for the Balearic Islands.

*Oxycera muscaria* (Fabricius, 1794)

Greece, Crete, Kurnas Sea, 22.5.1977 1 ♂; Sises, light trap, 17.6.1978 1 ♂, 24.6.1978 1 ♀; all H. Malicky leg., in FSMU. Probably an east-mediterranean species ranging from northern Italy through Croatia and Yugoslavia to Greece. A new record for Crete.

*Oxycera nigricornis* Olivier, 1812

Liechtenstein, Vaduz, 25.7.1971 1 ♂, A.E. Stubbs leg., in BMNH. This European species is recorded here from Liechtenstein for the first time.

*Oxycera pseudoamoena* Dušek & Rozkošný, 1974

Italy, southern Tirolia, Sagron Mis, August 1950 1 ♀, Burlini leg., in FMV. The second record for Italy. The species was recorded here only recently (Troiano, 2000).

*Oxycera pygmaea* (Fallén, 1817)

Slovenia: Bohinj Riocev Laz, 530 m, 6-7.8.1973 2 ♀♀, A. E. Stubbs leg., in BMNH. A European species which seems to be rare in southern areas (though known also in Turkey). A new record for Slovenia.

*Oxycera terminata* Meigen, 1822

Italy, Liguria, Vittoria, Appennino di Genova, June 1943 1 ♀, Mantero leg., in MZUR. This species, ranging from England and Denmark to France and Greece, was reported from Italy only recently (Troiano, 2000).

*Vanoyia tenuicornis* (Macquart, 1834)

Italy, Lazio, Roma “Tenuta della Cervelletta”; genus and species new to Italy (Mason & Mei, 2002).

*Pachygaster kerteszi* Szilády, 1941

Greece, Peloponnéssos, Máni, 30.4.1998 2 ♂♂, V. Michelsen leg., in FSMU. The second reliable locality for this species because it was previously known only from Taygetos (Greece).

*Pachygaster maura* Lindner, 1939

France, 30 km SW Cannes, Corniches del'Esterel, "macchia", 2.6.1997 1 ♂, B. Mocek leg., in FSMU. The first record of this North-African species in Europe was published by Kri-  
vosheina & Rozkošný (1985) who mentioned a female from Portugal (Beira) and later on it  
was found in Spain (Woodley, 2001). Our record represents the first locality in France.

*Sargus albibarbus* Loew 1855

Czech Rep., Moravia mer., Soutok, Ranšpurk Nature Reserve, deciduous forest,  
14.5.2000 1 ♀, J. Roháček leg., in SMO. A surprising record from Central Europe be-  
cause this species was known as very rare in southern Europe (Spain, France, Italy, Croa-  
tia, Serbia, Ciscaucasia) and the Far East of Russia. A new species for the Czech Repu-  
blic (cf. Rozkošný *et al.* 2001).

*Stratiomys hispanica* Pleske, 1901

Italy, Sicily, Agrigento (= Girgenti), 25.3.1909 1 ♀, ? leg., in ETH. The reliable collec-  
tion data for this species includes localities from Spain, France and Algeria. Our female  
is thus the easternmost record and a new record for Italy.

ACKNOWLEDGEMENTS

Our thanks are due to colleagues who kindly provided material for our study, particularly to  
M. Barták and J. Ježek (Prague), M. Carles-Tolrá (Barcelona), P. Cerretti (Verona; also for the use-  
ful advices), J.E. Chainey (London), P. Lauterer (Brno), H. Malicky (Lunz am See), B. Merz (Ge-  
nève), V. Michelsen (Copenhagen), B. Mocek (Hradec Králové), J. Olejníček (České Budějovice),  
M. Mei, L. Rivosecchi and A. Vigna Taglianti (Rome), J. Roháček (Opava) and G. Troiano (Geno-  
va). N. E. Woodley (Washington) kindly checked the manuscript. This study was supported by the  
CNBF - State Forestry Service, the Grant Agency of the Czech Republic (Grant No 206/02/02634).

REFERENCES

- BEREZOVSKY V.V. & NARTSHUK E.P., 1993 - On the genus *Geitenomyia* [sic!] with description of a  
new species from Azerbaijan and Turkey (Diptera: Stratiomyidae). *Zoosystematica Rossica*,  
1 (1992): 97-101.
- BESCHOVSKI V.L. & MANASSIEVA E.P., 1996 - Contribution to the study of the Stratiomyidae species  
in the Balkan Peninsula, with description of *Nemotelus rumelicus* spec.nov. (Insecta: Dipte-  
ra). *Reichenbachia*, 31 (39): 217-223.
- BEUK P.L.T., 1990 - Het voorkomen van *Zabrachia tenella* in Nederland (Diptera: Stratiomyidae).  
*Entomologische Berichte, Amsterdam*, 50: 101-106.
- BRUGGE B., 1987 - Wapenvliegen tabel. CIP - Gegevens Koninklijke Bibliotheek, den Haag, 76 pp.
- CAILLET C., 1991 - *Sargus albibarbus* Loew, 1855, espèce nouvelle pour la France, et distribution  
palaearctique des *Sargus* (Diptera, Stratiomyidae). *L'Entomologiste*, 47: 307-310.

- CAILLET C., 1992 - Deux nouveaux Stratiomyidae (Diptera) pour la France. Bulletin de la Société entomologique de France, 96 (1991): 353.
- CARLES-TOLRÁ M., 1995 - Catalogus: 8, Insecta: Diptera, Familias 20-26: Conopidae, Xenasteiidae, Acroceridae, Nemestrinidae, Scenopinidae, Stratiomyidae y Vermileonidae. Catalogus de la entomofauna aragonica, 8: 7-9.
- CARLES-TOLRÁ M., 1999 - New and interesting Diptera to the Iberian Peninsula and Balearic Islands (Diptera: Xylomyidae, Stratiomyidae, Acroceridae, Scenopinidae, Lonchopteridae, Opetiidae, Platypezidae, Conopidae). Boletín de la Asociación Española de Entomología, 23: 195-212.
- CARLES-TOLRÁ M., 2001 - Nuevos datos sobre dípteros iberobaleares (Diptera: Orthorrhapha y Cyclorrhapha). Boletín de la Asociación Española de Entomología, 25: 53-95.
- CARLES-TOLRÁ M. (ed.), 2002 - Catalogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra (Insecta), Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, 323 pp.
- CHANDLER P., 1998 - Checklist of Insects of the British Isles (New Series). Part 1: Diptera. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 12. Royal Entomological Society, London, pp. 74-76.
- FJELDSA A., GREVE L., & NILSEN A.J., 1984 - *Neopachygaster meromelaena* (Dufour, 1841) and *Praomyia leachii* (Curtis, 1824) (Dipt. Stratiomyidae) new to Norway. Fauna norvegica, (B) 31: 111.
- FRANZ H., 1989 - Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Vol. VI-1. Diptera Orthorapha [sic!]. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, 413 pp.
- FREY R., 1936 - Die Dipterenfauna der Kanarischen Inseln und ihre Probleme. Societas Scientiarum Fennica, Commentationes Biologicae, 6 (1): 1-234.
- GORODKOV K.B. & NARTSHUK E.P., 1998 - On northern limits of ranges in soldier flies (Diptera, Stratiomyidae) in Eurasia. Zoologicheskii Zhurnal, 77: 870-872.
- GREVE L., 1986 - *Zabrachia minutissima* (Zetterstedt, 1838) (Dipt., Stratiomyidae) new to Norway. Fauna norvegica, (B) 33: 104.
- GREVE L., & HANSEN O., 1994 - *Zabrachia tenella* (Jaenicke, 1886) (Dipt., Stratiomyidae) new to Norway. Fauna norvegica, (B) 41: 47-48.
- GREVE L., JONASSEN T., 1993 - *Berkshiria hungarica* (Kertész, 1921) first record from Norway. Fauna norvegica, (B) 40: 47-48.
- GREVE L., & MIDTGAARD F., 1985 - *Odontomyia argentata* (Fabricius, 1794) (Dipt., Stratiomyidae) new to the Norwegian fauna. Fauna norvegica, (B) 32: 106.
- GREVE L., & STRAUMFORS P., 1988 - Notes on some Stratiomyidae (Diptera) from Nordland. Fauna norvegica, (B) 35: 43-44.
- HAENNI J.-P., 1990 - Note sur la présence en Europe de *Chorisops tunisiae* (Beck.) (Diptera, Stratiomyidae). Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, 113: 285-288.
- HAENNI J.-P., & MERZ B., 1998 - In: Merz B., Bächli G., Haenni J.-P. & Gonseth Y. (eds.), Diptera - Checklist. *Fauna Helvetica*, Vol. 1. Centre suisse de cartographie de la faune & Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, pp. 159-162.
- KORF W. & LEIJ, L. van der, 2000 - *Clitellaria ephippium* in the Netherlands after 100 years (Diptera: Stratiomyidae). Nederlandse faunistische Mededelingen, 11: 145-146.
- KOWALCZYK J.K. & KRZEPTOWSKI M., 1996 - *Berkshiria hungarica* (Kertész, 1921) and *Neopachygaster meromelaena* (Dufour, 1841) (Diptera, Stratiomyidae, Pachygasterinae) in Poland. Przegląd zoologiczny, 40: 79-81.

- KRIVOSHEINA N.P., & ROZKOŠNÝ R., 1985 - Additional notes on Palaearctic Pachygasterinae (Diptera, Stratiomyidae). *Acta entomologica Bohemoslovaca*, 82: 143-149.
- HAUSER M., 1999 - Stratiomyidae. *In*: Schumann H., Bährmann R. & Stark A. (eds.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. *Studia dipterologica*, Supplement, 2: 111-112.
- MAJER J., 2001 - Stratiomyidae. *In*: Papp L. (ed.), Checklist of the Diptera of Hungary. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 146-150.
- PAPP L., 2001 - Chaoboridae, Dixidae, Mycetobiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae, Scatopsidae and Stratiomyidae (Diptera): new genera and species in the Hungarian fauna. *Folia entomologica hungarica*, 62: 209-215.
- MARTINEZ M., 1983 - Note sur les *Chorisops* de France: *C. nagatomii* et *C. tibialis* (Dipt. Stratiomyidae). *L'Entomologiste*, 39: 305-307.
- MARTINEZ M., 1986a - Les Dipteres Stratiomyidae (1ère partie). *Cahiers Liaison de l'Office pour les Insectes et leur Environnement (O.P.I.E.)*, 20 (3), 62: 5-16.
- MARTINEZ M., 1986b - Les Dipteres Stratiomyidae (2ème partie et fin). *Cahiers Liaison de l'Office pour les Insectes et leur Environnement (O.P.I.E.)*, 20 (4), 63: 3-10.
- MARTINEZ M., & BRUNEL C., 1986 - Les Diptères Stratiomyidae de la Chaussée-Tirancourt (Somme). *L'Entomologiste*, 421: 165-175.
- MARTINEZ M., & COCQUEMPOT C., 1986 - Un diptère mythique retrouvé et réhabilité: *Exochostoma nitidum* Macquart (Stratiomyidae). *Revue française d'Entomologie (N.S.)*, 8: 43-47.
- MASON F., 1988 - *Nemotelus notatus* Zetterstedt, 1842, specie nuova per la fauna Italiana. *Fragmenta Entomologica*, Roma, 21: 75-79.
- MASON F., 1989 - A new species of *Nemotelus* from Crete Island (Greece) (Diptera Stratiomyidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 121: 147-150.
- MASON F. & KRIVOSHEINA N.P., 1995 - Diptera Xylophagomorpha, Stratiomyomorpha. *In*: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna Italiana. Calderini, Bologna, pp. 66.1-66.5.
- MASON F. & MEI M., 2002 - Ditteri Stratiomidi della "Tenuta della Cervelletta", un'area umida relitta nella città di Roma (Italia) (Diptera Stratiomyidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 134(2): 117-128.
- MIKOLAJCZYK W., 1991 - Stratiomyidae. *In*: Razowski J. (ed.), Wykaz zwierząt Polski. Tom II. Checklist of Animals of Poland. Vol. II. PAN, Warszawa, 242 pp. (Stratiomyidae: 135-136).
- NARTSHUK E.P. & BEREZOVSKII V.V., 1997 - Biogeographical analysis of the stratiomyid fauna of Ukraine (Diptera, Stratiomyidae). *Vestik zoologii*, Kiyev, 31: 38-43.
- PAKALNIŠKIS S., RIMŠAITĖ J., Sprangauskaitė-Bernotienė R., Butautaitė R. & Podėnas S., 2000 - Checklist of Lithuanian Diptera. *Acta zoologica Lituanica*, 10 (1): 3-58.
- PODĖNAS S. & PAKALNIŠKIS S., 2000 - Supplement to the Diptera fauna of Lithuania. *Acta zoologica Lituanica*, 10 (3): 20-26.
- POLLET M. & GROOTAERT P., 1991 - Stratiomyidae (75-76). *In*: Grootaert P., De Bruyn L. & De Meyer M. (eds.), Catalogue of the Diptera of Belgium. Documents de travail de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 70: 1-338.
- ROGNES K. & HANSEN L.O., 1996 - Further records of rare flies from Norway (Diptera: Periscelididae, Stratiomyidae, Scathophagidae, Muscidae, Fanniidae, Calliphoridae, Rhinophoridae, Sarcophagidae, Tachinidae). *Fauna norvegica*, (B), 43: 75-79.
- ROZKOŠNÝ R., 1977 - The West Palaearctic species of *Nemotelus* Geoffroy (Diptera, Stratiomyidae). *Folia Facultatis scientiarum naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis*, 17 (3), Biol. 51: 1-107.

- ROZKOŠNÝ R., 1982, 1983 - A Biosystematic Study of the European Stratiomyidae (Diptera). Vol. 1 and 2, W. Junk, The Hague-Boston-London, 401 + 431 pp.
- ROZKOŠNÝ R., 1997 - Stratiomyidae. *In*: Chvála M. (ed.), Check List of Diptera (Insecta) of the Czech and Slovak Republics. Karolinum – Charles University Press, Prague: 44-45.
- ROZKOŠNÝ R., 1998 - Xylomyidae, Stratiomyidae. *In*: Rozkošný R., Vaňhara J. (eds.), Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, Vol. 1. Folia Facultatis scientiarum Naturalium universitatis Masarykianae Brunensis, Biol., 99: 139-144.
- ROZKOŠNÝ R. & BARTÁK M., 2000 - Stratiomyidae. *In*: Barták M. & Vaňhara J. (eds.): Diptera in an industrially affected region (north-western Bohemia, Bílina and Duchcov environs) I. Folia Facultatis scientiarum Naturalium universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia, 104: 141-146.
- ROZKOŠNÝ R., BARTÁK M. & ROHÁČEK J., 2001 - Faunistic records: Stratiomyidae. Dipterologica bohemoslovaca, Vol. 10. Acta Universitatis Carolinae, 45: 187-188.
- TÓTH S., 1999 - New data to the Stratiomyidae and Xylomyidae fauna of the Bakony Mountains (Diptera). Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis, 14 (1995): 137-158.
- TÓTH S., 2001 - Soldier fly fauna (Diptera: Stratiomyidae) from Malaise trap of Aggtelek National Park. Folia historico naturalia musei Matraensis, 25: 297-304.
- TROIANO G., 1993 - *Oxycera germanica* (Szilády, 1932) e *O. pygmaea* (Fallén, 1817) nuove per la fauna Italiana. Bollettino della Società entomologica italiana, 124: 244 -246.
- TROIANO G., 1995 - Une nuova specie di *Chorisops* della Liguria (Diptera, Stratiomyidae). Fragmenta entomologica, Roma, 27: 155-161.
- TROIANO G., 2000 - *Oxycera pseudoamoena* e *Oxycera terminata*, due specie di Stratiomyidae nuove per la fauna italiana (Diptera, Brachycera). Bollettino della Società entomologica italiana, 132: 233-236.
- TROIANO G. & Toscano E., 1995 - Descrizione di *Chorisops masoni* n. sp. dell'Italia (Diptera Stratiomyidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 127: 57-62.
- TROIANO G. & TOSCANO E., 1997 - Elenco degli Stratiomyidae palearctici del Museo civico di storia naturale "G. Doria" di Genova (Diptera). Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", 91: 499-510.
- WEELE R. VAN DER, 1998 - Rare and interesting species of Xylophagidae, Stratiomyidae, Acroceridae, Therevidae and Conopidae collected in Hungary (Diptera). Folia entomologica Hungarica, 59: 103-109.
- WOODLEY N.E., 2001 - A World Catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera). Myia Vol. 11. Backhuys Publishers, Leiden, 484 pp.

*Author's address:*

F. Mason. National Centre for the Study and Conservation of Forestry Biodiversity, Verona (CNBF). State Forestry Service, Via Carlo Ederle 16/a, I-37100 Verona, Italy.  
E - mail: fmason@tin.it

R. Rozkošný. Department of Zoology and Ecology, Faculty of Science, Masaryk University, Kotlářská 2, CS-611 37 Brno, Czech Republic. E - mail: rozk@sci.muni.cz



Mario PINZARI & † Carlo PROLA

## Nuovi dati sulle Sesiidae della fauna italiana (Lepidoptera Sesiidae)

**RIASSUNTO** - Sulla base delle ricerche realizzate nel corso degli ultimi anni vengono segnalate per la prima volta nell'Italia centrale *Chamaesphecia dumonti* (Le Cerf, 1922), *Synanthedon stomoxiformis* (Hübner, 1790) e *Bembecia sirphiformis* (Lucas, 1849). Viene confermata la presenza nell'Italia peninsulare di *Synanthedon conopiformis* (Esper, 1782). Sono altresì riportate le località e le date di ritrovamento di *Bembecia flavida* (Oberthür, 1890), *Chamaesphecia maurusia* Püngeler, 1912 e *Chamaesphecia thracica* Lastuvka, 1983.

**ABSTRACT** - *New data on the Italian Sesiidae (Lepidoptera Sesiidae)*

Following recent surveys on the Italian clearwing moths, *Chamaesphecia dumonti* (Le Cerf, 1922), *Synanthedon stomoxiformis* (Hübner, 1790) and *Bembecia sirphiformis* (Lucas, 1849) are firstly recorded from Central Italy, and the occurrence of *Synanthedon conopiformis* (Esper, 1782) in Peninsular Italy confirmed.

Collecting data for *Bembecia flavida* (Oberthür, 1890), *Chamaesphecia maurusia* Püngeler, 1912 and *Chamaesphecia thracica* Lastuvka, 1983 are also provided.

**KEY WORDS:** Sesiidae, dumonti, stomoxiformis, conopiformis.

### INTRODUZIONE

L'obiettivo di questo lavoro è fornire un aggiornamento delle conoscenze faunistiche delle *Sesiidae* in Italia rispetto alle più recenti pubblicazioni (Prola & Beer, 1991, 1994; Lastuvka & Lastuvka, 1995; Balletto et Al., 1995) alla luce dei recenti ritrovamenti di diversi ricercatori. Durante la preparazione del lavoro sono state pubblicate due grandi opere sulla sesiologia paleartica (De Freina, 1997; Spatenka et Al., 1999) ed alcune delle segnalazioni che verranno di seguito esposte sono state già utilizzate in tali opere per redigere le cartine di distribuzione senza però scendere nei particolari. Con la autorizzazione dei ricercatori ed in particolare del Prof. Z. Lastuvka, riporteremo tali reperti indicando anche le località precise e le date di ritrovamento che nelle suddette opere non hanno trovato posto.

Citeremo anche ritrovamenti del tutto nuovi, effettuati in gran parte da noi stessi, che ampliano le conoscenze anche rispetto alle suddette recenti opere. Di ciascuna specie verranno citate soltanto le piante ospiti delle larve comprese nella flora italiana, la loro distribuzione ed alcune note eco-etologiche.

La sistematica seguita è quella adottata in Naumann (Spatenka et Al., 1999).

## ELENCO DELLE SPECIE

*Paranthrene insolitus* L<sup>e</sup> Cerf, 1914 ssp. *polonica* Schnaider, [1939]

Lazio, Rieti, Vallemare m 900-1200, 1995, M. Pinzari legit.

Lazio, Roma, La Vignaccia, VI, 1996, M. Pinzari legit.

Sicilia, Palermo, Castelbuono, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

La specie è stata raccolta per la prima volta in Italia nel 1992 a Siffian presso Colalbo in Alto Adige e, successivamente, a S. Anatolia m 750 nel Lazio e in varie località del bacino del Fucino in Abruzzo (Prola & Beer, 1994).

I rinvenimenti nell'Appennino Laziale, nella periferia occidentale di Roma ed in Sicilia tendono a completare la sua diffusione rispetto a quella della pianta ospite sia verso il sud che nelle zone planiziarie costiere tirreniche.

In Italia è presente la ssp. *polonica* Schnaider, [1939], che si sviluppa allo stato larvale su *Quercus* spp. (Spatenka et Al., 1999). Considerata la ampia diffusione in Italia di *Quercus pubescens*, *robur* ed *ilex*, note come ospiti della forma nominale, la specie, pur nota di un limitato numero di località, è certamente molto più diffusa e la assenza nel meridione della penisola, è forse dovuta alle scarse ricerche in quelle regioni.

DISTRIBUZIONE: meridione di Spagna e Francia, Europa centrale, Italia, penisola balcanica e Grecia, Turchia, Siria ed Anatolia.

*Synanthedon stomoxiformis* (Hübner, 1790).

Lazio, Rieti, Vallemare m. 1000, VII, 1996, M. Pinzari legit.

Abruzzo, L'Aquila, Cese, 16, VII, 1999, F. Vegliante legit.

In Italia era nota soltanto di alcune località dell'arco alpino: Ferrara di Monte Baldo m 1000 in Veneto (Wolfberger, 1971), Spormaggiore in Trentino (Hellmann, 1987), Champdepraz Vierung m 400 in Valle d'Aosta ed Entracque m 800 in Piemonte (Prola & Beer, 1994).

Nel nord Italia è presente la forma nominale che si sviluppa su *Rhamnus cathartica*, *Sorbus aria* e *Corylus avellana*, presenti in tutta la penisola italiana, e su *Frangula alnus* che giunge dal nord fino al Lazio.

Il maschio di Vallemare è stato attratto con feromoni sintetici intorno alle ore 14 del 14 luglio 1996. I ritrovamenti nell'Appennino centrale e la distribuzione delle piante ospite lasciano supporre che anche in Italia la specie abbia una più ampia distribuzione.

DISTRIBUZIONE: penisola Iberica, meridione di Francia e Germania, Svizzera e Paesi dell'Est Europeo, Italia settentrionale e centrale, penisola balcanica, Anatolia e ad oriente fino al Caucaso ed alle regioni transcaucasiche.

*Synanthedon polaris* (Staudinger, 1877)

Con la prima segnalazione di un maschio (Pühringer et al, 1999) rinvenuto tra il 2 luglio ed il 24 settembre 1988 in una trappola adesiva a feromoni collocata da G. Dobbler nella Vallelunga in Alto Adige a 1930 m, tale interessante specie è entrata a far parte della fauna italiana.

La larva si sviluppa a spese di diverse specie di salice, tutte presenti nelle regioni alpine, *Salix helvetica*, *S. glauca*, *S. phylicifolia*, *S. breviserrata* e *S. glaucosericea* e occasionalmente su *Salix caprea* presente in tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sardegna.

DISTRIBUZIONE: presente con continuità nei paesi baltici Scandinavia, Norvegia meridionale, Svezia e Finlandia e nota inoltre in stazioni isolate nelle Alpi Svizzere, Alto Adige, in Russia e nella Mongolia centrale.

*Synanthedon conopiformis* (Esper, 1782)

Campania, Salerno, S. Maria di Castellabate, 24, VI, 1980 Giuseppe Pace legit.

Lazio, Roma, Tenuta di Castelporziano 14, IV, - 5, VI, 2000 Paolo Maltzeff legit.

In Italia la specie era nota della Sardegna con il sinonimo di *syrphiformis* (Hübner, 1796) e di Castelbuono in Sicilia (Ragusa, 1923).

La sua presenza nel resto del Paese era molto incerta ma le segnalazioni storiche, riprese successivamente da diversi autori, stanno trovando conferma nei recenti ritrovamenti.

Le segnalazioni di Dannehl (1929) in Trentino a Mezzolombardo e in Alto Adige a Bolzano sono state confermate recentemente dai ritrovamenti della specie nella Val Senales in Alto Adige (Prola & Beer, 1994).

In Campania erano note le segnalazioni a nord nel Matese, Turati (1911) ebbe ad osservare un esemplare conservato nel Museo Partenopeo, e nel centro sui Monti Partenii (Costa, 1858). Tali dati oggi trovano conferma nel ritrovamento nel Cilento a S. Maria di Castellabate (Salerno), nel sud della Campania.

Nel Lazio Paolo Maltzeff ha trovato diversi esemplari della specie ispezionando alcune trappole collocate a 5 – 6 m di altezza su diverse piante di *Quercus suber* per la ricerca di cetonini nella Tenuta di Castelporziano in località Quartacci. Come esca è stata utilizzata una miscela composta da succo di frutta, birra ed aceto. Le trappole sono state esposte per un primo periodo dal 14 aprile al 14 maggio e dal 14 maggio al 5 giugno. Nel primo periodo sono stati trovati 8 esemplari abbastanza freschi, mentre i 4 esemplari del secondo periodo erano piuttosto logori; lo stato degli esemplari lascia supporre che il periodo di volo a Castelporziano sia sostanzialmente il mese di maggio. Questa esperienza suggerisce nuove metodiche di ricerca oltre che di tale specie anche degli altri *Synanthedon*, nonché di tutte le specie che si alimentano e che normalmente vengono osservate sui fiori.

Pur mancando conferme recenti, è inoltre citata di Osimo nelle Marche ove Spada (1893) ne raccolse un individuo in estate su fiori di sambuco.

La specie, che vola in maggio e giugno, è quindi probabilmente più diffusa di quanto sia stato sinora osservato giacché la larva si sviluppa su *Quercus petraea*, *Quercus robur* e forse su *Quercus suber* ovunque diffuse nel nostro paese.

DISTRIBUZIONE: Europa centrale, meridionale e orientale, penisola italiana, Sicilia e Sardegna, Turchia ed Iran settentrionale.

*Bembecia hymenopteriformis* (Bellier, 1860)

Molise, Campobasso, Larino, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Basilicata, Potenza, Potenza, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Sicilia, Messina, Francavilla; Siracusa, Sortino; Palermo Piana degli Albanesi, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Fino ad oggi era nota per la Sicilia e per una sola località in Abruzzo nella Valle dell'Aventino alle falde della Maiella (Prola & Beer, 1994).

I ritrovamenti di Lastuvka nel 1995 in Molise ed in Basilicata ne ampliano notevolmente la distribuzione seguendo d'altronde quella delle piante ospiti della larva ampiamente diffuse nel nostro paese: *Lotus creticus*, *Lotus corniculatus* ed *Anthyllis vulneraria*.

DISTRIBUZIONE: Marocco, Algeria, Tunisia, Spagna meridionale, Italia peninsulare e Sicilia.

*Bembecia scopigera* (Scopoli, 1763)

Lazio, Rieti, Vallemare m 900 – 1100, VII-VIII-IX, M. Pinzari legit.

La specie è nota della Liguria, a Montoggio, del Trentino, a Castel Toblino S. Masenza, dell'Umbria, ad Orvieto S.Faustino, dell'Abruzzo, ad Assergi ed al Passo di Montebove (Prola & Beer, 1991; 1994). Ancora in Abruzzo è stata trovata a Castel del Monte m 600 ed a Capestrano m 1150 (De Freina, 1998).

Aggiungiamo questa nuova segnalazione, la prima per il Lazio, per la particolare abbondanza della specie, trovata pressoché ovunque nei dintorni di Vallemare, ma concentrata in modo particolare ove più frequente è la pianta nutrice.

Come già osservato (Prola & Beer, 1994) i maschi vengono attratti dai feromoni sintetici dalle ore 10 alle ore 12. In tale fascia oraria, che nei versanti esposti ad est è anticipata alle ore 9, le femmine possono essere trovate posate ed a volte anche in copula talora sull'apice delle infiorescenze di *Onobrychis viciifolia*, la pianta ospite della larva, che in luglio inoltrato e in agosto sono ormai in seme.

Tenendo i feromoni nella medesima postazione fin dall'inizio della esposizione, intorno alle ore 12 i maschi cessano di giungere. Dopo tale ora e fino al pomeriggio inoltrato, cercando nei dintorni della postazione entro un raggio di 50 – 100 m è possibile trovarli posati sugli apici della pianta nutrice o più frequentemente sulle spighe più alte delle graminacee. La loro sensibilità ai feromoni non cessa però alle ore 12; infatti se durante la ricerca viene esposto il feromone camminando lentamente sui luoghi ove la specie è presente i maschi vengono ancora attratti. Possiamo concludere che nella mattinata

i maschi volino cercando le femmine attivamente, mentre dopo le 12, pur restando sensibili ai feromoni non siano più in ricerca attiva.

Le femmine invece iniziano a volare intorno alle 11–11.30; si spostano lentamente vicino al suolo intorno alle piante ospiti della larva posandosi di tanto in tanto a deporre le uova presso il colletto della radice, immediatamente al di sotto del quale già a fine agosto è possibile trovare le giovani larve. Nei giorni particolarmente caldi nelle ore centrali della giornata il volo delle femmine cessa temporaneamente per riprendere più tardi fino alle 18.30 del pomeriggio.

DISTRIBUZIONE: Spagna orientale, sud della Francia, nord e centro Italia, Balcani e Grecia, sud della Russia, Ucraina e Turchia.

*Bembecia flavida* (Oberthür, 1890)

Sicilia, Siracusa, Sortino, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Specie fino ad oggi nota soltanto per il Nord Africa, è stata per la prima volta raccolta in Europa nel 1995 a Sortino nella Valle dell'Anapo in Sicilia da Z. Lastuvka. La pianta ospite delle larve è sconosciuta.

DISTRIBUZIONE: Marocco, Algeria e Sicilia.

*Bembecia sirphiformis* (Lucas, 1849)

Lazio, Roma, Terme di Stigliano, m.350, VII, 1996, C. Prola legit.

Fino ad oggi la specie era stata segnalata genericamente per la Liguria (Lastuvka & Lastuvka, 1995).

Nel luglio 1996 ne sono stati catturati alcuni esemplari attratti dai feromoni sintetici alle Terme di Stigliano nel Lazio in un'area dove vegeta *Astragalus monspessolanus* (Joannis, 1909) che, insieme a *Colutea arborescens*, è una delle due piante ospiti della larva ampiamente diffuse nell'Italia peninsulare.

DISTRIBUZIONE: Algeria e Marocco, sud della Spagna e della Francia, Italia nord occidentale e centrale.

*Chamaesphecia anthraciformis* (Rambur, 1832)

Campania, Salerno, Atena Lucana, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Calabria, Reggio Calabria, Aspromonte, Platì, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

La specie è conosciuta per la Sicilia, dove è frequente in tutta l'isola, e per la Sardegna.

Nel centro Italia è nota di Subiaco nel Lazio grazie ad un esemplare della collezione Witt di Munchen ed è stata segnalata nelle Marche ad Osimo sul Monte Ragalo (Spada, 1892).

Nel sud della penisola si ha la segnalazione di un esemplare di Cerignola nella Puglia (Turati, 1911) osservato nel Museo Partenopeo con determinazione dubitativa.



Il ritrovamenti della specie a Platì nel giugno del 1995 da parte di Z. Lastuvka confermano la presenza della specie in Calabria e l'areale si estende sino al sud della Campania. Lastuvka ha anche individuato quali nuove piante ospiti della larva. *Euphorbia ceratocarpa*, presente nel versante adriatico nonché in Calabria e Sicilia, ed *Euphorbia characias*, presente insieme alle già note, dalla Toscana alla Sicilia, *Euphorbia myrsinites* ed *Euphorbia nicaeensis*.

Tutte le segnalazioni ricadono all'interno dell'area di distribuzione delle piante ospiti nella penisola italiana e quindi, sebbene la presenza nelle Marche meriti una conferma, siamo propensi a ritenere che la specie, data anche la continuità di distribuzione di alcune piante ospiti, sia presente in altre località della penisola.

DISTRIBUZIONE: Marocco, Algeria e Tunisia, Sardegna, Corsica, Sicilia e penisola italiana centro-meridionale.

*Chamaesphecia osmiaeformis* (Herrich-Schäffer, 1848)

Calabria, Catanzaro, Santa Caterina, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Sicilia, Piana degli Albanesi, Prizzi, Sortino, Francavilla, Castelbuono, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

In Italia era nota soltanto per la Sicilia in diverse località (Prola & Beer, 1991). Lastuvka l'ha raccolta anche in Calabria a Santa Caterina nel giugno 1995. La pianta ospite *Salvia verbenaca* è presente in tutta Italia.

DISTRIBUZIONE: Mediterraneo occidentale, Nord Africa, Spagna, Corsica, Sicilia e Calabria.

*Chamaesphecia dumonti* (Le Cerf, 1922)

Lazio, Rieti, Vallemare Costa della Jusa m 1093 e Pozzo dei Corvi, m 1050, VI-VII 1999, M. Pinzari legit.

In Italia la specie era citata da Prola & Beer (1991) con il sinonimo *similis* Lastuvka, 1983 soltanto dell'Italia Settentrionale: Emilia Romagna, Bologna, Croara e Veneto, San Virgilio sul Garda.

Caratteristica di zone steppiche ed aride, si sviluppa su piante del genere *Stachys* diffuse in tutta Italia.

Il ritrovamento a Vallemare, nell'Appennino centrale, induce a supporre una distribuzione più ampia della specie nel nostro Paese.

Dal 1999 al 2001 sono stati raccolti 6 maschi e 15 femmine dal 17 giugno al 14 luglio. Soltanto in un caso un maschio è stato debolmente attratto dai feromoni mentre le altre catture sono state effettuate ispezionando con molta attenzione una area relativamente ristretta ed esposta a nord, l'unica ove era presente la probabile pianta nutrice locale del genere *Stachys*. Specie schiva e poco visibile si posa in mezzo alla vegetazione erbacea, mai sulle piante alte, non disdegnando i fiori di composite gialli; non è mai stata vista posata su *Stachys*. Le catture sono state effettuate dalle 9.30 alle 14.30, ma il periodo di maggior visibilità della specie, in posa o in volo, va dalle 11 alle 12.

DISTRIBUZIONE: sud-est della Francia, sud-ovest della Germania, Svizzera, Italia, Austria, Repubblica Ceca e Slovacchia, Jugoslavia e Bulgaria, sud della Russia ed Ucraina, sud-ovest e nord-est della Turchia.

*Chamaesphecia thracica* Lastuvka, 1983

Basilicata, Potenza, VI, 1995, Z. Lastuvka legit.

Si tratta della prima segnalazione in Italia della Specie.

DISTRIBUZIONE: sud Italia, Jugoslavia, Romania meridionale, Grecia, Bulgaria, Turchia, Siria, Libano e Israele.

*Chamaesphecia maurusia* P\_ngeler, 1912

Sicilia, Palermo, Piana degli Albanesi, VI, Z. Lastuvka legit.

È stata rinvenuta per la prima volta in Sicilia nella Piana degli Albanesi da Lastuvka che ha anche individuato nella *Nepeta tuberosa*, presente in Italia unicamente nell'isola, la pianta ospite della larva.

DISTRIBUZIONE: Algeria, Marocco, Spagna e Sicilia.

#### RINGRAZIAMENTI

Un particolare ringraziamento dobbiamo al Prof. Z. Lastuvka per avere concesso la pubblicazione dei suoi recenti ritrovamenti in Italia.

#### BIBLIOGRAFIA

- BALLETTO E. ET AL, 1995 - Lepidoptera Cossidea, Sesiioidea, Zigaenoidea, Choreutoidea, 8 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 84, Calderini, Bologna.
- COSTA A., 1858 - Ricerche entomologiche sopra i Monti Partenii nel Principato Ulteriore. Napoli, 30 pp.
- DANNEHL F., 1929 - Beitrage zur Macrolepidopteren-Fauna Sudtirols. Entomologischen Zeitschrift Frankfurt am Main, Jahrgang, XXXXIII.
- FREINA J. DE, 1997 – Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera), Band 4, Sesiidae. Verlag Edition Forschung und Wissenschaft, Munchen, 432 pp.
- FREINA J. DE, 1998 – Neue Sesiiden-Nachweise aus mittellitalienischen Gebirgen (Monti Reatini, Abruzzo) (Lepidoptera: Sesiidae) Nachrichten Entomologischer Verein Apollo, N.F. 19 (3/4): 357-362.
- HELLMANN F., 1987 - Die Macrolepidopteren der Brenta-Gruppe (Trentino - Oberitalien) (Lepid.). Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica, Trento, 63, 166 pp.: 62-63, Fig. 6.
- LASTUVKA Z. & LASTUVKA A., 1995 - An Illustrated Key to European Sesiidae (Lepidoptera). Faculty of Agronomy, Mandel University of Agriculture and Forestry, Brno, 174 pp.

- LASTUVKA Z. & LASTUVKA A., 2001 – The Sesiidae of Europe. Apollo Books Stenstrup 245 pp.
- PROLA C. & BEER S., 1991 - Le sesiidae della fauna italiana. (Lepidoptera, Sesiidae) Memorie della Società Entomologica Italiana, Genova, 70 (1): 279 - 312.
- PROLA C. & BEER S., 1994 - I feromoni in lepidotterologia e per la conoscenza delle Sesiidae italiane. Memorie della Società Entomologica Italiana, Genova, 73: 231 - 272.
- PÜHRINGER F. ET AL, 1999 – *Synanthedon polaris* (Staudinger, 1877), der Polarglasflügler (Lepidoptera, Sesiidae) auch in Südtirol! Linzer biologische Beiträge, 31/1: 533-539.
- RAGUSA E., 1923 – Le Aegeridae (Sesiidae) della Sicilia. Bollettino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agricoltura. Reale Scuola Superiore di Agricoltura, Portici, 16: 211-220.
- SPADA L., 1892 - Contribuzione alla fauna marchigiana. I lepidotteri finora trovati nel territorio di Osimo. Naturalista Siciliano, Palermo, 12 (3-10), 53 pp.: 112.
- SPATENKA K. ET AL, 1999 - Sesiidae Clearwing Moths. In: Naumann C.M. Handbook of palaearctic macrolepidoptera, Vol. 1. GEM Pub. Co., Wallingford, England.
- WOLFSBERGER J., 1971 - Die Macrolepidopteren-Fauna del Monte Baldo in Oberitalien. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Memorie fuori serie, 4: 335 pp., 20 Tavv.: 110-111.

*Indirizzi degli AA:*

M. Pinzari, Piazza Francesco Morosini 12, 00136 Roma, Italia. E-mail: pinzari@uniroma3.it  
C. Prola, Viale delle Medaglie d'Oro 382, 00136 Roma, Italia

## SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

### 409 - **Parholaspulus alstoni** Evans, 1956 (Acarina Mesostigmata Parholaspididae)

Evans G. O., 1956, Proc. Zool. Soc. Lond., 127: 374-376.

Specie non citata nel checklist delle specie della fauna italiana.

REPERTI. Nosate (MI), loc. Bosco di Turbigaccio, 2.VI.1996, M. Plumari leg., alcune ♀♀ (coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano); Cicogna (VB), loc. Montuzzo, m. 630, 19.VII.1997, M. Plumari leg., 2 ♀♀ (coll. Mus. civ. Lentate s / S, Milano); Bollate (MI), loc. "Il Caloggio", 3.I.1999, M. Plumari leg., 1 ♀ (coll. Mus. civ. Lentate s / S, Milano); Cabiato (MI), loc. "Valle di Cabiato", 2.I.2000, M. Plumari & S. Sottile & G. Bovi leg., molti ♂♂ e ♀♀ (det. M. Plumari, coll. Mus. civ. Lentate s / S, Milano).

OSSERVAZIONI . Specie europea, raccolta dalla lettiera del bosco ripariale per la prima località, dallo sfasciume marcescente nel ceppo di un vecchio castagno per la seconda, dalla lettiera sul fondo di ex fontanile per la terza, e tra le radici delle piante sulle sponde di un piccolo corso d'acqua alimentato da acque piovane, in un bosco di robinia con strato arbustivo di *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna* e *Euonimus europaeus*, per l'ultima località. Sembra quindi prediligere habitat molto umidi, ricchi di materia vegetale in decomposizione.

Massimo PLUMARI

Museo Civico di Lentate sul Seveso, Via Aureggi 25, 20030 Lentate sul Seveso (MI)

E-mail: plumari\_massimo@libero.it

### 410 - **Aceoseius muricatus** (C. L. Koch, 1839) (Acarina Mesostigmata Ascidae)

(= *Ameroseius pseudocometa* Schweizer, 1922 nec *Seius muricatus* Berlese, 1887)

Evans, G. O., 1958, Proc. Zool. Soc. London, 131: 218.

Specie non citata nel checklist delle specie della fauna italiana.

REPERTI. Meda (MI), loc. "Zoca dei Pirutit", 8.IV.2001, M. Plumari leg., 4 ♀♀ (coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano).

OSSERVAZIONI. Specie segnalata da Karg per il Centroeuropa. È stata raccolta nel tronco marcescente di un pino silvestre insediato da una colonia di *Lasius platythorax* (Hymenoptera Formicidae) (det. F. Rigato).

Massimo PLUMARI

Museo Civico di Lentate sul Seveso, Via Aureggi 25, 20030 Lentate sul Seveso (MI)

E-mail: plumari\_massimo@libero.it

### 411 - **Zercon (Zerconella) leitnerae** Willmann, 1953 (Acarina Mesostigmata Zerconidae)

Sellnick, M., 1958, Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 3: 322.

Specie non citata nel checklist delle specie della fauna italiana.

REPERTI. Andreis (PN), loc. F.la di Pala Barzana m. 842, 18.X.2000, M. Plumari leg., 3 ♀♀/ 1 ♂ (coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano).

OSSERVAZIONI. Specie segnalata per il territorio delle Alpi. È stata raccolta da muschi cresciuti su sassi e alla base delle piante in faggieta su calcare.

Massimo PLUMARI

Museo Civico di Lentate sul Seveso, Via Aureggi 25, 20030 Lentate sul Seveso (MI)

E-mail: plumari\_massimo@libero.it

412 - **Phaulodinychus hamulifera** (Michael, 1894) (Acarina Mesostigmata Phaulodinychidae)

Berlese, A., 1903, Redia, I: 385.

Specie citata nel checklist delle specie della fauna italiana per l'Italia centromeridionale.

REPERTI. Meda (MI), loc. "Zoca dei Pirutit", 8.IV.2001, M. Plumari leg., 2 ♀♀ / 6 ♂♂ (coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano).

OSSERVAZIONI. Nota di Germania, Gran Bretagna, Lussemburgo, Paesi Bassi, Austria, Polonia, Romania, Russia, Cecoslovacchia, Ungheria e Spagna. Specie tipicamente mirmecofila vivente nei nidi di diverse specie di Formicidi. È stata raccolta infatti dal tronco marcescente di un pino silvestre insediato da una colonia di *Lasius platythorax* (Hymenoptera Formicidae) (det. F. Rigato).

Massimo PLUMARI

Museo Civico di Lentate sul Seveso, Via Aureggi 25, 20030 Lentate sul Seveso (MI)

E-mail: plumari\_massimo@libero.it

413 - **Sejus togatus** C. L. Koch, 1836 (Acarina Mesostigmata Sejidae)

Schweizer, J., 1961, Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges., 84: 173.

Specie citata nel checklist delle specie della fauna italiana per l'Italia centromeridionale.

REPERTI. Meda (MI), loc. "Zoca dei Pirutit", 23.I.2000, M. Plumari & G. Bovi leg., parecchi ♂♂ e ♀♀ (det. M. Plumari, coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano); Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo (AL), 3.II.2001, L. Diotti leg., 1 ♂ (det. M. Plumari, coll. Mus. civ. Lentate sul Seveso, Milano).

OSSERVAZIONI. Segnalata generalmente per il Centroeuropa e per l'Inghilterra. Nella prima località è stata raccolta dalla lettiera intrappolata alla base delle piante in un bosco acidofilo di pino silvestre e betulla, con strato arbustivo di sanguinella e con presenze di nocciolo e castagno. Nella seconda località è stata raccolta sempre dalla lettiera intrappolata alla base delle piante in un habitat boschivo.

Massimo PLUMARI

Museo Civico di Lentate sul Seveso, Via Aureggi 25, 20030 Lentate sul Seveso (MI)

E-mail: plumari\_massimo@libero.it



RECENSIONI

Bengt Ehnström.

Life After Death – an insect drama. A book about biodiversity. Media express. Förlag Och Information AB, Stockholm. 1998, pp. 111. ISBN 91-88198-47-2. Il libro si può ordinare presso Media Express AB box 12717. S-11294. Stockholm (Sweden) o per e-mail a marie.wiklund@mediaexpress.se - Il prezzo è di 225 SEK, corrispondenti a circa 25 Euro.

Cercare insetti in un tronco morto coperto di soffici muschi in una fresca e silenziosa valletta quando tra le fronde degli abeti penetrano dorate lame di sole è certamente un'esperienza che rimane impressa in ogni entomologo, in un misto tra sensazioni romantiche e curiosità scientifica.

*Life after death – an insect drama* è un avvincente “romanzo entomologico” che ci fa rivivere queste emozioni. Un libro che si legge d'un fiato, come un vero best-seller; unico nel suo genere, racconta della colonizzazione degli organismi “saproxilici” di due abeti atterrati da una tempesta nel 1954. È il 1959 quando Charles De Gaulle viene eletto presidente della quinta repubblica e quando Stoccolma celebra l'inaugurazione di Hotorg City, un progetto di grattacielo nel cuore di Stoccolma. Ed è in questo periodo in cui si insedia su questi tronchi morti il fungo *Phomitopsis pinicola* che ospita a sua volta *Dorcatoma punctulata*. Il libro continua con stile molto divertente a raccontare la progressiva decomposizione dei tronchi contestualizzandone storicamente le vicende biologiche. Tra gli ultimi episodi, tra sconvolgenti ondate di colonizzatori e periodi di “calma”, ecco l'instaurarsi delle ultime “novità”: il poliporo *Gleophyllum sepiarium* e gli Elateridi negli anni '60, in corrispondenza della crisi cubana e del successo dei Beatles! Un intreccio ecologico davvero avvincente. Sorprendente è anche la qualità e il realismo dei disegni che arricchiscono e caratterizzano ogni pagina. Del libro colpisce il potere attrattivo e la semplicità delle descrizioni scientifiche che nascono, non a caso, dalla collaborazione di uno specialista entomologo (in particolare “saproxilico!”), Bengt Ehnström, e un giornalista di professione, Björn Vinberg. Un testo la cui lettura, suggerita dal collega Erik Sandström, offre l'opportunità di constatare la sensibilità del Ministero delle Foreste svedese per gli aspetti della conservazione del legno morto e degli organismi ad esso legati, in una visione lungimirante di mantenimento della diversità biologica per una selvicoltura “sostenibile”.

Il volume meriterebbe una traduzione in lingua italiana e un posto nello scaffale della nostra biblioteca naturalistica dedicato a piacevoli momenti “di relax”.

Franco MASON

Lee H. Hermann

Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1758 to the end of the second Millennium. Parts I-VII.

Bulletin of the American Museum of Natural History, New York, 2001, 4218 pp.

Il più recente catalogo degli Staphylinidae del mondo fu pubblicato tra il 1910 e il 1926 ad opera di Bernhauer & Schubert e Bernhauer & Scheerpeltz con i supplementi redatti da Scheerpeltz nel 1933 e 1934. Le successive checklist sono state dedicate ad aree geografiche ristrette e spesso non sono complete.

I cataloghi degli autori succitati comprendono circa 20.000 specie; fino al 1999 circa 45.700 specie sono state incluse in questa famiglia, con centinaia di nuovi generi e migliaia di nuove specie e cambiamenti di ogni tipo: ricombinazioni genere-specie, emendamenti, elevazioni e riduzioni di rango, sinonimie e omonimie, ecc.

Il lavoro di Hermann è veramente monumentale. Delle 32 sottofamiglie di cui è attualmente composta la famiglia Staphylinidae, 28 sono incluse in questo catalogo, basate solo sulle opere pubblicate. Per diverse motivazioni sono state escluse da questo lavoro i Paederinae (un catalogo di questi è in preparazione a parte), gli Aleocharinae (il gruppo è da un lato molto numeroso e dall'altro ancora troppo poco conosciuto), gli Pselaphidae (sono stati trasferiti nella famiglia assai recentemente), gli Scaphidiidae (un catalogo è stato pubblicato di recente). Il catalogo include 23.919 nomi disponibili, 731 generi, 17.861 specie e 5320 nomi secondari (sinonimi ecc.)

L'ordinamento sistematico è quello suggerito da Lawrence & Newton (1995). Il catalogo non include tutte le pubblicazioni nelle quali una qualche specie viene citata; molti dei numerosissimi articoli della letteratura europea comprendono per esempio liste di specie raccolte in un sito particolare e non sono stati presi in considerazione. Sono invece stati considerati tutti i contributi che fanno riferimento, anche con liste di specie, alle descrizioni originali di generi e specie con le loro sinonimie, quelli che trattano lo stato tassonomico o sistematico di ogni taxon, i testi che fanno riferimento alla distribuzione delle singole specie. Sono riportati tutti i nuovi taxa, le sinonimie ed omonimie recenti, le nuove combinazioni genere-specie, le attribuzioni alle sottofamiglie, con particolare attenzione a monografie, revisioni, studi faunistici, tabelle dicotomiche, dati di distribuzione a livello monografico, descrizioni di stadi larvali ecc.

Il lavoro è strutturato cronologicamente con la lista dei generi per ogni sottofamiglia e la lista delle specie per ogni genere; la lista è desunta dai cataloghi di Bernhauer & Shubert (1910-1916) e dai supplementi di Scheerpeltz (1933, 1934). Dal 1933 al 1999 sono stati consultati i volumi dello Zoological Record. Per verificare ogni descrizione originale e i successivi riferimenti e per accertare lo stato sistematico di ogni nome, sono state esaminate cronologicamente tutte le checklist non controllate in precedenza. Il primo riferimento bibliografico esaminato è stato Linné, 1758, il secondo Sulzer, 1761, il terzo Scopoli, 1763 e così via, anno per anno, decade per decade. La citazione originale di ogni genere e di ogni specie e quelle successive sono state esaminate. Un lavoro da certosino!

La Parte I (pp.1-650) include l'introduzione, una breve ma sostanziosa storia degli studi tassonomici sugli Staphylinidae, brevi biografie-bibliografie degli studiosi che se

ne sono occupati nei secoli, con ritratti, una visione d'insieme della classificazione, il gruppo Omaliini: Dasycerinae, Empelinae, Glypholomatinae, Micropeplinae, Microsilphinae, Neophoninae, Omaliinae, Proteininae, Protopselaphinae.

La breve storia delle ricerche sulla famiglia con corte ma succose biografie e i ritratti degli stafilinidologi (opera di Smetana per i deceduti e di Hermann per gli altri) è molto interessante e raccoglie notizie altrimenti difficilmente rintracciabili, con indicazioni sugli studi principali ed informazioni bibliografiche molto utili. La storia delle ricerche sugli Staphylinidae ha inizio (1758-1799) con Linné che descrive le prime 19 specie di *Staphylinus* che formano il gruppo base della famiglia, attualmente distribuite in 15 generi differenti. Le ricerche successive sono divise in numerosi periodi fino al 1999, evidenziando i più importanti risultati ottenuti dagli stafilinidologi periodo per periodo ed una lista degli autori che hanno descritto dalle 100 specie in su. Anche questa parte è molto interessante ed utile per comprendere l'evoluzione degli studi e la formazione e trasformazione dell'attuale sistematica.

La Parte II (pp. 651-1066) include il gruppo Tachyporini: Habrocerinae, Olisthaerinae, Phloeocharinae, Tachyporinae, Trichophyinae.

La Parte III (pp. 1067-1806) include il gruppo Oxytelini: Apateticinae, Osoriinae, Oxytelinae, Piestinae, Trigonurinae.

La Parte IV (pp. 1807-2440) comprende il gruppo Staphylinini: Euaesthetinae, Leptotyphlinae, Megalopsidiinae, Oxyporinae, Pseudopsinae, Solierinae, Steninae.

La Parte V (pp. 2441-3020) comprende gli Stafilinini Staphylininae: Diochini, Maorothiini, Othiini, Platyprosopini, Staphylinini (Amblyopinina, Hyptiomyia, Anisolinina, Philonthina).

La Parte VI (pp. 3021-3840) comprende ancora gli Staphylinini Staphylininae: Staphylinini (Quediina, Staphylinina, Tanygnathina, Xanthopygina, incertae sedis), Xantholinini; Staphylinidae: sottofamiglie incertae sedis; Protactinae†.

La Parte VII (pp. 3841-4218) include la bibliografia e l'indice dei nomi.

Per ogni sottofamiglia, tribù, sottotribù i generi sono trattati alfabeticamente, così come le specie all'interno dei generi. Sinonimi e omonimi sono citati cronologicamente sotto il nome valido. Di ogni genere viene indicato il numero di specie e l'areale di distribuzione, l'autore, l'anno, la pagina della descrizione originale, quante specie comprende la descrizione stessa, la specie tipo del genere e chi l'ha designata; seguono i riferimenti bibliografici in ordine cronologico, così, ad esempio, ne sono citati 142 per il genere *Xantholinus* Dejean, 1821. Di ogni genere vengono indicati gli eventuali sinonimi in corsivo con la relativa bibliografia. Di ogni specie è indicato l'autore, la data della descrizione originale, la pagina, la località tipica e la distribuzione; seguono i riferimenti bibliografici in ordine cronologico che, per restare all'esempio succitato, sono 114 per *Xantholinus linearis* (Olivier, 1795); seguono le eventuali sottospecie e gli eventuali sinonimi e la bibliografia.

I riferimenti bibliografici comprendono autore, anno del contributo, pagina e tra parentesi le informazioni fondamentali contenute nel contributo stesso, se cioè si tratta di una tabella dicotomica, dell'esposizione dei caratteri, di una lista e in questo caso di quale area, ecc.

Le specie sono elencate in ordine alfabetico e comprendono anche le sottospecie,

le variazioni, le aberrazioni, i sinonimi, gli omonimi ecc. con i rimandi al nome valido da consultare.

Il testo, laddove necessario, comprende anche spiegazioni, in base agli articoli del Codice Internazionale di Nomenclatura, in merito a scelte nomenclatoriali ed indicazioni quindi su nomi preoccupati, obliterati, protetti, inutilizzabili, dubbi ecc.

Lo stato sistematico attuale dei taxa è spesso indicato dal riferimento bibliografico più recente. Numerosi gruppi hanno goduto di una più o meno recente revisione per cui lo status sistematico delle specie è da considerarsi corretto; per alcuni altri gruppi che necessitano di revisione il catalogo riporta invece dati che sono senza dubbio inesatti anche se rispecchiano fedelmente l'attuale stato degli studi. Anche in questo caso tuttavia il testo ha una sua evidente utilità poiché costituisce un'indispensabile base per revisioni, monografie e altri contributi.

L'ultimo volume contiene una enorme bibliografia che raccoglie oltre 5000 pubblicazioni, in pratica tutto quanto è stato scritto nel mondo sulle sottofamiglie trattate nel catalogo. Nella maggioranza dei casi l'autore ha consultato personalmente gli articoli citati, correggendo in tal modo numerose inesattezze relative alle date di pubblicazioni, riportate in numerosi estratti; per questo motivo molti titoli sono seguiti tra parentesi dall'esatta data di pubblicazione.

Diaciannove specialisti internazionali hanno revisionato le parti di loro competenza di questo catalogo che costituisce un contributo fondamentale per la conoscenza degli Staphylinidae del globo ed uno strumento di lavoro veramente importante e assolutamente necessario.

L'autore si rammarica di non aver potuto fornire indicazioni sulla localizzazione dei tipi delle varie specie. Sarebbe stato di un'utilità eccezionale ma sarebbe stato anche un lavoro altrettanto oneroso e forse più complesso di quello già veramente lodevole e immenso che Hermann ha prodotto. È sufficiente sfogliare l'indice e trovare la pagina del testo per disporre di ogni riferimento relativo a qualsiasi nome di cui occorra cercare i dati, di qualsiasi parte del mondo.

Arnaldo BORDONI

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana

IX. Contributo

a cura di Fabio STOCH e Stefano ZOIA

Gli aggiornamenti devono essere presentati seguendo le norme pubblicate in *Boll. Soc. entomol. ital.*, 131 (3): 269-278 e inviati, possibilmente per posta elettronica, a Stefano Zoia, Dipartimento di Scienze della Terra - Sez. Geofisica, via Cicognara 7, I-20129 Milano, e-mail: Stefano.Zoia@unimi.it.

Fascicolo 21 - ARACHNIDA SCORPIONES, PALPIGRADI, SOLIFUGAE, OPI-

LIONES

Valerio VIGNOLI (\*) e Pierangelo CRUCITTI (\*\*)

(\*) Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Biologia Evolutiva, Via A. Moro, 2-53100 Siena, Italia; e-mail: vignoli@unisi.it

(\*\*) Società Romana di Scienze Naturali, Ente di Ricerca Pura, Via Fratelli Maristi, 43-00137 Roma, Italia; e-mail: srsn@libero.it

Ordine **Scorpiones**

Famiglia **Euscorpiidae\***

Sottofamiglia **Euscorpiinae\*\***

001.0 <b>Euscorpius</b> Thorell, 1876 subg. <b>Euscorpius</b> Thorell, 1876				
<del>001.0 carpathicus (Linnaeus, 1767)</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
001.1 sicanus (C. L. Koch, 1837)		S	Si	Sa
001.2 tergestinus (C. L. Koch, 1837)	N	S		
001.1 <b>Euscorpius</b> Thorell, 1876 subg. <b>Tetrathricobothrius</b> Birula, 1917				
002.0 flavicaudis (De Geer, 1778)	N	S		Sa
001.2 <b>Euscorpius</b> Thorell, 1876 subg. <b>Alpiscorpius</b> Gantenbein <i>et al.</i> , 1999				
003.0 germanus (C. L. Koch, 1837)	N			
003.1 alpha (Di Caporiacco, 1950)	N			
003.2 gamma (Di Caporiacco, 1950)	N			
001.3 <b>Euscorpius</b> Thorell, 1876 subg. <b>Polythricobothrius</b> Birula, 1917				
004.0 italicus (Herbst, 1800)	N	S		



## NOTE

\* Il cambiamento tassonomico è stato fatto sulla base di uno studio cladistico (Stockwell S. A., 1989) ed attualmente, la famiglia Chactidae, comprende numerosi generi e specie presenti esclusivamente nel nuovo mondo.

\*\* Uno studio di recente data (Soleglad M. E. & Sissom W. D., 2001) propone un riarrangiamento della famiglia Euscorpiidae, dividendola in tre sottofamiglie, sulla base di una accurata analisi morfologica e di uno studio molecolare.

001.0            Inserimento di sottogenere.

001.0.001.0    La specie *E. carpathicus* in senso stretto viene ritenuta ancora valida ma esclusivamente per le popolazioni della Romania (Fet V. & Sissom W. D., 2000).

001.0.001.1    Numerose sottospecie precedentemente descritte sono state portate in sinonimia ed elevate al rango specifico con il binomio di *E. sicanus* (C. L. Koch, 1837) secondo le norme della ICZN (Fet *et al.*, in stampa).

001.0.001.2    Questo *taxon* è stato elevato al rango specifico nel 2000 (Fet V. & Sissom W. D.). Una ridecrizione morfologica precisa e completa di *E. tergestinus* è stata effettuata recentemente (Fet V. & Soleglad M. E., 2002).

001.1            Inserimento di sottogenere.

001.1.002.0    Inserimento nel sottogenere *Tetrathricobothrius*.

001.2            Inserimento di sottogenere.

001.2.003.0    Il cambio di autore è specificato in: Fet V. & Sissom W. D., 2000.

001.2.003.1    Con l'utilizzazione delle tecniche molecolari è stata osservata un'alta divergenza genetica ed *E. g. alpha* è stato elevato al rango di specie (Gantenbein *et al.*, 2000).

001.2.003.     Prima sottospecie di *E. mingrelicus* (Kessler, 1874) e successivamente elevato al rango di specie su basi genetiche (Sherabon *et al.*, 2000) In Italia *E. gamma* è presente esclusivamente in alcune località al confine Sloveno.

001.3            Inserimento di sottogenere.

001.3.004.0    Inserimento nel sottogenere *Polythricobothrius*.

## BIBLIOGRAFIA

FET V. & SISSOM W. D., 2000 - Family Euscorpiidae Laurie, 1896. In: 'Catalog of the scorpions of the world (1758-1998). V. FET, SISSOM W. D., LOWE G. & BRAUNWALDER M. E. (eds.). New York Entomological Society New York, NY, 355-380.

FET V. & SOLEGLAD M. E., 2002 - Morphology analysis supports presence of more than one species in the "*Euscorpius carpathicus*" complex (Scorpiones: Euscorpiidae). Euscorpius-Occasional Publications in Scorpiology. 2002, N°3.

FET V., SOLEGLAD M. E., GANTENBEIN B., VIGNOLI V., SALOMONE N. & SCHEMBRI P. J., (in stampa) - New data on the "*Euscorpius carpathicus*" species complex (Scorpiones: Euscorpiidae) from Italy, Malta, and Greece: evidence from mitochondrial DNA and morphology. *Revue Suisse de Zoologie*.

GANTENBEIN B., FET V., BARKER M. & SCHOLL A., 2000 - Nuclear and mitochondrial markers reveal the existence of two parapatric scorpion species in the Alps: *Euscorpius germanus* (C. L. Koch, 1837) and *E. alpha* Caporiacco, 1950, stat. nov. (Euscorpiidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 107: 843-869.

SCHERABON B., GANTENBEIN B., FET V., BARKER M., KUNTNER M., KROPF C. & HUBER D., 2000 - A new spe-

cies of scorpion from Austria, Italy, Slovenia and Croatia: *Euscorpius gamma* Caporiacco, 1950, stat. nov. (Scorpiones, Euscorpiidae). Ekológia (Bratislava), 19 (supplement 3): 253-262.

SOLEGLAD M. E. & SISSOM W. D., 2001 - Phylogeny of the family Euscorpiidae Laurie, 1896: a major revision. Pp 25-112 in: FET, V. & P. A. SELDEN (eds.). Scorpions 2001. In Memoriam Gary A. Polis. British Arachnological Society, Burnham Beeches, Bucks: British Arachnological Society.

STOCKWELL S. A., 1989 - Revision of the phylogeny and higher classification of scorpions (Chelicerata). Unpublished PhD thesis, University of California, Berkeley, CA.

Fascicolo 51 - **COLEOPTERA BYRRHOIDEA, DRYOPOIDEA**

Alessandro MASCAGNI (\*)

(\*) Sezione di Zoologia “La Specola”, Museo di Storia Naturale, Università degli Studi di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze, Italia

Ordine **Scorpiones**

Famiglia **Euscorpiidae**\*

Sottofamiglia Euscorpiinae\*\*

Famiglia **Heteroceridae**

- 016.0 **Augyles** Schiödte, 1866 subg. **Littorimus** Des Gozis, 1885  
(= Heterocerus Fabricius, 1792 partim)  
002.0 gravidus (Kiesenwetter, 1850) Si  
(= curtus Rosenhauer, 1856)

Famiglia **Limnichidae**

- 019.0 **Limnichus** Latreille, 1829  
(= Limnicus Pic, 1905)  
007.0 sericeus (Duftschmid, 1825) N S Si

- 020.0 **Bothriophorus** Mulsant & Rey, 1852  
(= Physemus Le Conte, 1854)  
001.0 atomus Mulsant & Rey, 1852 N S Si Sa

Famiglia **Dryopidae**

- 022.0 **Dryops** Olivier, 1791  
(= Parnus Fabricius, 1792 partim)  
002.1 auriculatus (Geoffroy, 1785) N

Famiglia **Elmidae**

- 030.0 **Riolus** Mulsant & Rey, 1872
- 003.0 apfelbecki Ganglbauer, 1904N

NOTE

- 016.0Cambiamento di nome di genere per motivo di priorità (Mifsud & Mascagni, 1997; Mascagni, 2001).
- 016.0.002.0Cambiamento di nome di specie per motivo di priorità.
- 019.0.007.0Indicata di Sicilia (Lundberg et alii, 1987).
- 020.0.001.0Indicata per il Sud di Puglia, Basilicata, Calabria e di Sicilia (Mascagni, 1995).
- 022.0.002.1Specie da aggiungere alla fauna italiana. Indicata del Trentino-Alto Adige (Kahlen et alii, 1994).
- 030.0.003.0Specie da aggiungere alla fauna italiana. Indicata del Friuli-Venezia Giulia (Olmi, 1978).

BIBLIOGRAFIA

KAHLEN M., HELLRIGL K. & SCHWIENBACHER W., 1994 - Lista Rossa delle specie minacciate in Alto Adige. Ripartizione tutela del paesaggio e della natura, Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, Arti Grafiche Tezzele, Laives (BZ), 409 pp.

LUNDBERG S., PALM TH. & TROTTESTAM O., 1987 - Skalbaggstudier på Siciliens nordkust. II. Gräsmark, flodmynningar, havsstrand m m. Entomologisk Tidschrift, Umeå, Sweden, 108: 123-129.

MASCAGNI A., 1995 - Nuovi dati su alcuni coleotteri italiani (Limnichidae, Dryopidae, Elmidae et Georissidae). Bollettino Società entomologica italiana, Genova, 127 (2): 122-126.

MASCAGNI A., 2001 - Psephenidae, Heteroceridae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae, pp.191-203. In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L. (eds.): Libro Rosso degli insetti della Toscana. Arsia, Regione Toscana, Firenze, 375 pp.

MIFSUD D. & MASCAGNI A., 1997 - Heteroceridae (Coleoptera) of the Maltese Islands (Central Mediterranean). The Central Mediterranean Naturalist, Malta, 2 (4): 175.

OLMI M., 1978 - Driopidi, Elmintidi (Coleoptera Dryopidae, Elminthidae) (Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 2). C.N.R., Roma, 76 pp.

Fascicolo 56 - **COLEOPTERA POLYPHAGA XI (CLAVICORNIA)**

Claudio CANEPARI (\*)

(\*) Via Venezia 1, 20097 San Donato Milanese. E-mail: ccanepari@libero.it

Famiglia **Coccinellidae**

- 035.0. **Scymnus** Kugelann, 1794 subg. **Mimopullus** Fürsch, 1987
- 005.0 fennicus J. Sahlberg, 1886N ?
- 038.0. **Scymnus** Kugelann, 1794 subg. **Scymnus** Kugelann, 1794
- ~~001.0 abietis (Paykull, 1798)~~N S

<del>012.0</del>	<del>levaillanti Mulsant, 1850</del>		<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
021.0	nubilus Mulsant, 1850		S	Si	Sa
038.1.	<b>Scymnus</b> Kugelann, 1794 subg. <b>Parapullus</b> Yang, 1978				
001.0	abietis (Paykull, 1798)	N	S		
<del>040.0.</del>	<del><b>Nephus</b> Mulsant, 1846 subg. <b>Diomus</b> Mulsant, 1850</del>				
<del>001.0</del>	<del>rubidus (Motschulsky, 1835)</del>		<del>S</del>	<del>Si</del>	
041.0.	<b>Nephus</b> Mulsant, 1846 subg. <b>Nephus</b> Mulsant, 1846				
006.0	levaillanti Mulsant 1851		S	Si	
007.0	peyerimhoffi Sicard, 1923				Sa
042.0.	<b>Nephus</b> Mulsant, 1846 subg. <b>Sidis</b> Mulsant, 1850				
001.0	anomus Mulsant & Rey, 1852				
005.0	tristiculus Weise, 1929 (=tristis Weise, 1885)		S	Si	
006.0	demarzoi Canepari, 2000		S		
042.1.	<b>Diomus</b> Mulsant, 1850				
001.0	rubidus (Motschulsky, 1835)		S	Si	
045.0.	<b>Hyperaspis</b> Dejean, 1833				
013.0	minois Fursch, 1985		S		
046.0.	<b>Exochomus</b> Redtenbacher, 1843 subg. <b>Exochomus</b> Redtenbacher, 1843				
<del>003.0</del>	<del>quadripustulatus</del>	<del>N</del>	<del>S</del>	<del>Si</del>	<del>Sa</del>
046.1.	<b>Exochomus</b> , Redtenbacher, 1843 subg. <b>Parexochomus</b> Barovsky, 1918				
001.0	pubescens (Kuster, 1848)			Si	
049.0.	<b>Brumus</b> Mulsant, 1850				
003.0	quadripustulatus (Linné, 1758)	N	S	Si	Sa
053.0.	<b>Rhyzobius</b> Stephens, 1829 (= <b>Rhizobius</b> Stephens, 1832)				
001.0	chrysomeloides (Herbst, 1792)	N	S	Si	Sa
004.0	forestieri (Mulsant, 1853)		S		
066.0	<b>Coccinella</b> Linnaeus, 1758 subg. <b>Coccinella</b> Linnaeus, 1758				
006.0	algerica Kovàr, 1977			Si	
067.0.	<b>Coccinella</b> Linnaeus, 1758 subg. <b>Spilota</b> (Bilberg, 1820) (=Neococcinella Savojskaia, 1969)				
001.0	undecimpunctata Linnaeus, 1758				
u.	undecimpunctata Linnaeus, 1758	N	S	Si	Sa
u.	aegyptiaca Reiche, 1861			Si	
069.0.	<b>Oenopia</b> Mulsant, 1850 (= <b>Synharmonia</b> Ganglbauer, 1899)				
003.0	impustulata (Linnaeus, 1758)	N	S		
070.0.	<b>Harmonia</b> Mulsant, 1846				
001.0	quadripunctata (Pontoppidan, 1763)	N	S	Si	Sa
082.0.	<b>Subcoccinella</b> Guerin-Méneville, 1844				

NOTE

- 035.0.006.0    Cattura di una # sul Monte Guglielmo, Lago d’Iseo (BS) (Fürsch, 1994).  
038.0.001.0    Vedi 038.1.001.

- 038.0.012.0 *Scymnus levaillanti* è stato descritto da Mulsant come *Nephus*. *Scymnus levaillanti* Auct. viene identificato come *Scymnus nubilus* Mulsant. (Canepari, 2001).
- 038.0.021.0 Vedi 038.0.012.0.
- 038.1.001.0 Trasferito dal Genere *Scymnus* s. str. (Pang & Yu, 1993).
- 040.0. Elevato a rango di genere e trasferito a 042.1. (Gordon, 1976, 1985).
- 040.0.001.0 Trasferito a *Diomus*.
- 041.0.006.0 Nuovo inserimento. Descritto su un esemplare di Sicilia, è stato recentemente ritrovato in Sicilia e Puglia. (Canepari, 2001).
- 041.0.007.0 Nuovo inserimento. Specie del Nord Africa. Recente cattura di 2 esemplari : Rio Aratu (NU) e Budduso (SS).
- 042.0.001.0 Autori Mulsant & Rey e non Mulsant.
- 042.0.005.0 Descritto su 2 esemplari ♀♀ di Corsica è stata ritrovata in numero in Sicilia e Calabria (Canepari, 2000)
- 042.0.006.0 Nuovo inserimento (Canepari, 2000).
- 042.1. Elevato a rango di genere e trasferito da *Nephus*.
- 042.1.001.0 Trasferito da *Nephus* (*Diomus*).
- 045.0.013.0 Nuovo inserimento. Specie della Penisola Balcanica trovata in numerosi esemplari alla sorgenti del Fiume Pescara (Abruzzo) (Canepari et Al., 1985; Canepari, 1997).
- 046.0 Il genere *Exochomus* Redtenbacher, 1843 è stato suddiviso nel 1922 nei sottogeneri *Exochomus* s. str., *Anexochomus* Barovsky e *Parexochomus* Barovsky (Barovsky, 1922).
- 046.0.003.0 Trasferito nel genere *Brumus*. (Kovar, 1995).
- 046.1 Vedi 046.0
- 046.1.001.0 Nuovo inserimento. Specie del Nord Africa presente a Lampedusa (Canepari, 1995).
- 049.0.003.0 Vedi 046.0.003.
- 053.0.001.0 Presente anche in S e Si.
- 053.0.004.0 Nuovo inserimento. Specie australiana introdotta per lotta biologica in Grecia e Francia e ritrovata recentemente anche in Liguria e Toscana (Canovai & Raspi, 1999).
- 066.0.006.0 Nuovo inserimento. Specie del Nord Africa ritrovata a Lampedusa (Canepari, 1995).
- 067.0.001.0 *Neococcinella* Savojskaia è sinonimo di *Spilota* Billberg. (Kovar, 1993). La ssp. *aegyptiaca* Reiche, 1861 (= arabica Mader, 1931) presente solo a Lampedusa (Canepari, 1995).
- 069.0.003.0 Rinvenuta al Padule di Fucecchio, probabile limite meridionale di diffusione (Bordoni, 1995)
- 070.0.001.0 Rinvenuta anche in Sicilia.
- 082.0. Huber ha descritto il genere usando il francese e non il latino; l'autore di *Subcoccinella* è Guérin-Ménéville ( Huber, 1841; Guérin Ménéville, 1829-44; Fürsch, 1994).

## BIBLIOGRAFIA

- BAROVSKY V., 1922 - Revisio specierum palaearcticarum Coccinellidarum generis *Exochomus* Redt. Ezhegodnic zoologicheskogo muzeja Akademii Nauk SSSR. 23:289-303 (in russo).
- BORDONI A., 1995 - I Coleotteri del Padule di Fucecchio (Coleotterofauna di una biocenosi palustre dell'Italia centrale, Toscana). Centro di Ricerca, Documentazione e Promozione del Padule di Fucecchio, Castelmartini (PT): 228 pp.
- CANEPAI C., FÜRSCH H., KREISSL E., 1985 - Die *Hyperaspis*-Arten von Mittel-, West- und Südeuropa.



- Systematik und Verbreitung (Coleoptera Coccinellidae). Giornale Italiano di Entomologia 2(9): 223-252.
- CANEPARI C., 1995 - Coleoptera Coccinellidae. Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). Il Naturalista Siciliano 19 (Supplemento): 569-576.
- CANEPARI C., 1997 - Ricerche sulla Valla Peligna (Italia Centrale, Abruzzo). 24, Coleoptera Coccinellidae. Quaderni di Provinciaoggi/23, l'Aquila:445-449.
- CANEPARI C., 2000 - The *Nephus* subgenus *Sidis* in Italy (Coleoptera Coccinellidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana 132 (1): 49-62.
- CANEPARI C., 2001 - The Identity of *Nephus levaillanti* (Coleoptera Coccinellidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana 133 (3): 207-211.
- CANOVAI R. & RASPI A., 1999 - Primo ritrovamento in Toscana di *Rhyzobius forestieri*, attivo predatore del coccide *Ceroplastes japonicus*. Informatore Fitopatologico, 1999, 1-2: 41-44.
- CROTCH G.R., 1874 - A Revision of the Coleopterous Family *Coccinellidae*. E.W. Janson, London. Pp. I-XV, 1-312.
- FÜRSCH H., 1992 - Familie: Coccinellidae. Lohse G.A., Lucht W.H. Die Käfer Mitteleuropas. 2 Supplementband, 13: 164 –170.
- FÜRSCH H., 1994 - *Scymnus fennicus* am südl. Alpenrand? (Coleoptera Coccinellidae). Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 43 (1/2): 16-17.
- GORDON R.D., 1976 - The Scymnini (Coleoptera: Coccinellidae) of the United States and Canada: Key to genera and revision of *Scymnus*, *Nephus* and *Diomus*. Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences, 28: 1-362.
- GORDON R.D., 1985 - The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. Journal of the New York Entomological Society 93 (1): 1-912. Il tavv.
- GUERIN-MENEVILLE F.E., 1829-44 - Iconographie du règne animal, di Cuvier G., Paris
- HUBER P. 1841 Mémoire pur servir a l'histoire de la Coccinelle de la Saponaire. Mémoire de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève, 3: 363 – 378, 1 tav.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1982 - Les Coccinelles, Coléoptères-Coccinellidae. Soc. Nouvelles Éditions Boubée, Paris. Pp. 1-586.
- KOVÁŘ I., 1993 - Coccinellidae. Check-list of Czechoslovak Insects, IV (Coleoptera). Folia Heyrovskyana. Supplementum 1: 103 - 106.
- KOVÁŘ I., 1995 - Revision of the Genera *Brumus* Muls. and *Exochomus* Redtb. (Coleoptera, Coccinellidae) of the Palaearctic Region. Part I. Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 44: 5 – 123.
- PANG XIONGFEI & YU GUOYUE, 1993 - Validity of *Scymnus* (*Parapullus*) Yang with description of a new species (Coleoptera: Coccinellidae) from Taiwan. The Coleopterologist Bulletin 47(3): 228 – 231.

Fascicolo 83 - **LEPIDOPTERA GELECHIOIDEA**

Giorgio BALDIZZONE (\*)

Famiglia **Coleophoridae**

004.0 <b>Coleophora</b> Hübner, 1822				
007.1 aestuariella Bradley, 1984	N			
018.1 cinerea Toll, 1953	N			
065.1 delmastrolella Baldizzone, 2000	N			
066.1 derasofasciella Klimesch, 1952	N			
081.0 follicularis (Vallot, 1802)	N		Si	
094.0 gardesanella Toll, 1953	N		Si	
129.0 mausolella Chrétien, 1908		S	Si	Sa
138.1 neli Baldizzone, 2000	N			
163.1 preisseckeri Toll, 1942	N			
165.0 pseudociconiella Toll, 1952		S		Sa
167.1 pseudorepentis Toll, 1960		S		Sa
184.0 semicinerea Staudinger, 1859		S	Si	Sa
194.1 spiraeella Rebel, 1916	N			
005.0. Goniodoma Zeller, 1849				
003.1 nemesi Câpușe, 1970	N	S		

NOTE

- 004.0.007.1. Specie nuova per l’Italia (Romagna, Porto Corsini (Ravenna), 24.VIII.2001, leg. Fiumi, det. Baldizzone).
- 004.0.018.1. Specie recentemente distinta da C.obsценella H.-S. (Baldizzone & Tabell, 2002) presente in Trentino ed in Piemonte.
- 004.0.065.1. Specie del Piemonte, Alpi Cozie, descritta recentemente (Baldizzone, 2000).
- 004.0.066.1. Specie nuova per l’Italia (Alto Adige, 2050 m, Gruppo del Sella, SO Grödnerjoch, 11.VIII.1991, leg. Huemer, det. Baldizzone).
- 004.0.081.0 Nuova per la Sicilia (Zappulla (Ragusa), 24.IV.1935, ex larva, leg. Mariani, det. Baldizzone)
- 004.0.094.0 Nuova per la Sicilia (Monte Etna, contrada Cerrita, S.Alfio (Catania), 1358 m, 12.VI.1997, leg.Bella & Russo, det. Baldizzone)
- 004.0.129.0 La data di pubblicazione della specie è il 1908 e non il 1848, come indicato erroneamente nella checklist. Specie nuova per la Sardegna (Costa Rei, Muravera (Cagliari), 7-12.V.2000, leg. Bassi, det. Baldizzone).

(\*)via Manzoni 24, I-14100 Asti

- 004.0.163.1 Specie nuova per l'Italia (Trentino, Villamontagna (Trento), 600 m, leg. Burmann, det. Baldizzone; Piemonte, Val Curone, Poggio di Casasco (Alessandria), 300 m, 8.VII.1989, leg., det. Baldizzone; Emilia-Romagna, Sasso Marconi, Pontecchio (Bologna), 6.VI.1931, leg. Fiori, det. Baldizzone).
- 004.0.165.0 Nuova per l'Italia continentale (Toscana, Suvereto (Livorno), 290 m, 23.VIII.1997, leg. Huisman, det. van der Wolf)
- 004.0.167.1 Specie nuova per l'Italia (Calabria, Sila Grande, Lorica (Cosenza), m. 1315, 3.-5.VII.1984, leg. Bassi, det. Baldizzone; Sardegna, Dorgali (Nuoro), 450 m, 17.V.2000, leg. Bassi, det. Baldizzone).
- 004.0.184.0 Prima citazione per l'Italia continentale (Badia di Valle, sopra Lutirano (Firenze), 450 m ca., 6.V.94, leg. Zagnoli, det. Baldizzone).
- 004.0.194.1 Specie nuova per l'Italia (Trentino, Pomarolo N Rovereto, 10.VII.2000, leg. J. Wimmer, det. Huemer).
- 005.0.003.1 Specie nuova per l'Italia (Friuli-Venezia Giulia, Staranzano (Gorizia), Riva Lunga, 13.8.1998, leg. Morin, det. Huemer; Romagna, Porto Corsini (Ravenna), 11.VIII.2000, leg. Fiumi, det. Baldizzone; Puglia, Polignano (Bari), 13.VII.1978, leg. Parenzan, det. Baldizzone; Puglia, Foce del Torrente Candelaro (Foggia), 1.VII.1980-lux, leg., det. Baldizzone).

#### BIBLIOGRAFIA

- BALDIZZONE G., 2000 - Contribuzioni alla conoscenza dei Coleophoridae. XCII. Coleophoridae nuovi o poco conosciuti delle Alpi Cozie (Lepidoptera). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 21: 277-298, 34 figs.
- BALDIZZONE G. & TABELL J., 2002 - *Coleophora obscenella* Herrich-Schäffer, 1855, *C.virgaureae* Stainton, 1857 and *C.cinerea* Toll, 1953 three distinct species (Lepidoptera: Coleophoridae). SHILAP Revista de Lepidopterologia., 30 (117): 15-26, 31 figs.



## ATTI SOCIALI

---

Il primo di ottobre 2002 si è spento a Roma

### **Carlo Prola**

Nato a Roma il 18 settembre 1927, figlio di Guido, sviluppò e portò avanti l'interesse del padre e dello zio Goffredo per le farfalle, diventando un elemento cardine di quel gruppo di lepidotterologi romani, di nascita o d'adozione, che nel dopoguerra contribuirono alla sostanziale definizione del popolamento di eteroceri dell'Appennino centrale. Documentarista d'eccezione, non tralasciò mai di prelevare almeno qualche campione tra una ripresa e l'altra in giro per il mondo, come testimoniato dalle numerose "*prolai*" a lui dedicate. Autore di varie memorie, la sua sensibilità per qualsiasi aspetto della natura, oltre che per le cose umane, viene anche dimostrata dalle ricerche innovative che condusse su gruppi tassonomici trascurati nel nostro Paese, tra i quali ricordiamo i Crambidi, gli Pteroforidi e, la sua ultima passione, i Sesidi. Aderì alla nostra Società, che vuole esprimere le sue più sentite condoglianze alla Famiglia, nel 1993. La sua collezione è custodita presso il Museo Civico di Zoologia di Roma.

---

Ci è recentemente giunta notizia del decesso di tre soci.

### **Dr Francesco Gerini**

Nato il 7.5.1921, deceduto il 2.10.2001; medico chirurgo, ha svolto la sua attività professionale a Livorno. Iscritto alla Società dal 1940, ha studiato in particolare i Coleotteri Buprestidi, pubblicando qualche nota sul nostro Bollettino.

### **Umberto Posarini**

Nato il 26.9.1919, deceduto il 5.5.2000. Iscrittosi alla nostra Società nel 1974, si è occupato in particolar modo della raccolta e dello studio dei Lepidotteri, senza lasciare alcuna pubblicazione in merito; la sua collezione è stata donata al Museo di Pordenone.

### **Gino Cadamuro Morgante**

Nato a Venezia il 12.1.1921 ed ivi deceduto il 2.1.2002, nostro socio dal 1952 al 1991. Già capitano di lungo corso nella Marina mercantile, collezionista e buon raccoglitore, è



stato anche autore di un unico contributo scientifico sui *Paradromius* (Carabidi) della Laguna veneta (Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 1958, XI, pp.109-116). Nel 1984 aveva già donato la sua collezione di Coleotteri (circa 35.000 esemplari) al Museo Civico di Storia Naturale della sua città, dove, dopo la sua morte, sono confluite per lascito anche la collezione di Lepidotteri e di miscellanea.

Ai familiari di questi Soci giungano le condoglianze della Società.



## CONVOCAZIONE DI ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA

L'Assemblea Generale Ordinaria dei Soci della Società Entomologica Italiana è convocata nella Sede Sociale, via Brigata Liguria 9 – Genova, per le ore 14.00 in prima convocazione e per le ore 15.00 in seconda convocazione di sabato 29 marzo 2003, con il seguente

## ORDINE DEL GIORNO

- 1) Convalida soci presentati dal Consiglio
- 2) Comunicazioni della Presidenza
- 3) Relazione dei membri del Consiglio
- 4) Bilancio consultivo esercizio 2002 e previsioni per il 2003
- 5) Proposta di nomina nuovi Soci Onorari
- 6) Varie ed eventuali.

I Soci che non potessero intervenire possono farsi rappresentare da altri soci con delega scritta.

## XXIII PREMIO GIOVANNI BINAGHI, 2003

## Comunicazione ai Soci della Società Entomologica Italiana

A seguito di quanto a suo tempo stabilito dal nostro benemerito consocio Giovanni Binaghi, che ha dedicato tutta la vita allo studio dell'entomologia, adoperandosi attivamente per diffonderlo tra i giovani, e da sua moglie, signora Paola Binaghi, mi è pervenuto dalla famiglia Binaghi, fiduciarmente, ma nella mia qualità di Presidente della Società Entomologica Italiana, la somma di 500 €, affinché venga donata all'autore di un lavoro originale inedito, che non sia già stato premiato in analoghi concorsi, su insetti della fauna italiana.

I testatori hanno espresso la volontà che la consegna avvenga al seguito del giudizio di una Commissione costituita da me e da altre due persone competenti da me scelte, che sono Roberto Poggi e Alberto Zilli.

Gli Autori dovranno essere dilettanti e giovani (di età inferiore agli anni 34). Ad essi sarà richiesta, se necessario, prova di aver effettivamente svolto il lavoro presentato.

La consegna verrà fatta in memoria di Giovanni Binaghi. Chi desidera presentare un lavoro, dovrà farlo pervenire, a mezzo raccomandata o in altro modo che dia affidamento, entro il 30 ottobre 2003 al prof. Augusto Vigna Taglianti, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", viale dell'Università, 32, 00185 Roma, specificando esattamente l'età e la professione del richiedente.

Augusto VIGNA TAGLIANTI

## XXII PREMIO GIOVANNI BINAGHI, 2002

La Commissione giudicatrice del Premio Giovanni Binaghi, 2002, composta dal prof. Augusto Vigna Taglianti, Presidente della Società Entomologica Italiana, dal dott. Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale “G. Doria” di Genova, e dal dott. Alberto Zilli, Zoologo del Museo civico di Zoologia di Roma, si è riunita i giorni 13 e 14 dicembre 2002 ed ha provveduto all’esame approfondito dei lavori presentati dai candidati entro i limiti prescritti.

E’ pervenuto un solo elaborato, presentato dal sig. Alessio Trotta, dal titolo “Chiave dicotomica dei ragni italiani”, di 180 pp. dattiloscritte, oltre a 33 tavole (per complessive 505 figure, relative all’habitus dei diversi generi ed ai particolari morfologici delle appendici e degli organi copulatori).

La commissione ha espresso all’unanimità un giudizio di apprezzamento molto positivo del lavoro presentato, per la sua validità sostanziale e correttezza formale e per il significato positivo di prima “guida al riconoscimento” dei ragni in Italia, di grande utilità per tutte le ricerche ecologiche, anche finalizzate alla valutazione e conservazione ambientale.

Pertanto la Commissione unanime assegna il premio Giovanni Binaghi per il 2002 ad Alessio Trotta e si augura la pubblicazione di questa sinossi in una sede adeguata.

Con la decisione presa, la Commissione ritiene di avere reso un omaggio all’opera dell’indimenticabile coleotterologo, scomparso nel 1975.

La Commissione

## COMUNICAZIONE

Si segnala il nuovo indirizzo della Segreteria di Redazione, presso Stefano Zoia, Dipartimento di Scienze della Terra, sez. Geofisica, via Cicognara 7, I-20129 Milano, e-mail: [Stefano.Zoia@unimi.it](mailto:Stefano.Zoia@unimi.it)

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA  
VOL. 134 (2002)

INDICE DEI NUOVI TAXA (IN *CORSIVO*) E DEI CAMBIAMENTI NOMENCLATORIALI

COLEOPTERA

Cardiophorus <i>acuminatus</i> , Platia & Gudenzi.....	28
Cardiophorus <i>aemulus</i> , Platia & Gudenzi.....	28
Cardiophorus <i>agilis</i> , Platia & Gudenzi .....	30
Cardiophorus <i>apterus</i> , Platia & Gudenzi .....	31
Cardiophorus <i>carnosus</i> , Platia & Gudenzi.....	32
Cardiophorus <i>fossulatus</i> , Platia & Gudenzi .....	32
Cardiophorus <i>frequens</i> , Platia & Gudenzi .....	34
Cardiophorus <i>hayekae</i> , Platia & Gudenzi .....	35
Cardiophorus <i>imitator</i> , Platia & Gudenzi .....	36
Cardiophorus <i>levis</i> , Platia & Gudenzi.....	36
Cardiophorus <i>neuberti</i> , Platia & Gudenzi.....	38
Cardiophorus <i>picinus</i> , Platia & Gudenzi.....	39
Cardiophorus <i>plurimus</i> , Platia & Gudenzi .....	39
Cardiophorus <i>procerus</i> , Platia & Gudenzi .....	40
Cardiophorus <i>proprius</i> , Platia & Gudenzi.....	42
Cardiophorus <i>schuberti</i> , Platia & Gudenzi .....	42
Cardiophorus <i>schurmanni</i> , Platia & Gudenzi .....	44
Cardiophorus <i>uncinatus</i> , Platia & Gudenzi.....	46
Cardiophorus <i>witzgalli</i> , Platia & Gudenzi .....	46
Cardiophorus <i>winkleri</i> , Platia & Gudenzi .....	47
Cardiophorus <i>boyadjani</i> Pic, 1908 = C. <i>impressiventris</i> Schwarz, 1900, Platia & Gudenzi .....	48
Conoderus <i>paulista</i> Riese, 1992 = C. <i>nigriceps</i> Schwarz, 1902., Riese .....	241
Cryptocephalus (Burlinius) <i>plantaris</i> Suffrian, 1868 species resurrected from synonymy, Sassi & Zoia .....	112
Danacea <i>eludens</i> , Liberti & Schembri .....	179
Danacea (Allodanacea) <i>thymi</i> , Liberti & Schembri .....	180
Gyrophypnus <i>yilderimi</i> , Bordoni.....	229
Karadeniziella <i>decortiorum</i> , Giachino & Vailati.....	211
Microzargus <i>tibetanus</i> , Facchini & Sciaky .....	22
Parameira <i>pisidica</i> , Magnano .....	245
Pseudapion <i>ebrium</i> , Giusto .....	57
Sungaria, Bordoni.....	219
Sungaria <i>mandschurica</i> n.comb., Bordoni.....	223
Trigonopeltastes <i>kerleyi</i> , Ricchiardi .....	233

LEPIDOPTERA

Anomocrambus Blezynski, 1961 = Caffrocrambus Blezinski, 1961, Bassi.....	133
Caffrocrambus <i>fulvus</i> , Bassi.....	139
Caffrocrambus <i>fuscus</i> , Bassi .....	139

Caffrocrambus *luteus*, Bassi..... 140

Caffrocrambus *szunyoghyi*, Bassi..... 142

Caffrocrambus *savonarolae*, Bassi..... 142

Caffrocrambus *angulilinea* (Warren, 1914) n.com., Bassi..... 143

Caffrocrambus *carneades*, Bassi..... 145

Caffrocrambus *jansei*, Bassi..... 146

Caffrocrambus *krooni*, Bassi ..... 147

Caffrocrambus *machiavellii*, Bassi..... 147

Caffrocrambus *polyphemus*, Bassi ..... 148

Caffrocrambus *albifascia*, Bassi..... 149

Caffrocrambus *albistrigatus*, Bassi ..... 150

Caffrocrambus *husserli*, Bassi..... 150

Caffrocrambus *homerus* (Bleszynski, 1961) n.comb., Bassi ..... 152

Caffrocrambus *galileii*, Bassi ..... 152

*Precaffrocrambus*, Bassi..... 130

*Precaffrocrambus manyarae*, Bassi ..... 131

HYMENOPTERA

Cardiocondyla *longinoda*, Rigato..... 167

Cardiocondyla *luciaae*, Rigato ..... 169

Cardiocondyla *yoruba*, Rigato ..... 169



## CONTENTS OF VOL. 134

BASSI G. - Revision of the Afrotropical species of the genus <i>Caffrocrambus</i> . I: the <i>angulilinea</i> and <i>homerus</i> species groups with the description of a new genus and new species (Lepidoptera Pyralidae).....	129
BORDONI A. - Notes on some euroasiatic Xantholinini and description of a new genus from Manchuria (Coleoptera Staphylinidae).....	219
BORDONI A. - A new species of <i>Gyrophypnus</i> from Turkey (Coleoptera Staphylinidae)....	229
BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C. - Hister beetles of a site in the pre-Apennines of Piedmont (Italy) (Coleoptera Histeridae).....	99
CONTI B. - Thysanoptera collected by suction trap in the San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli Nature Reserve (Pisa, Italy).....	3
FACCHINI S. & SCIACKY R. - <i>Microzargus tibetanus</i> new species from Tibet (Coleoptera Carabidae).....	21
FOCHETTI R. - v. TIERNO DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHEZZI R.	
GALLO E. - v. GIANTI M. & GALLO E.	
GIACHINO P.M. & VAILATI D. - A new species of the genus <i>Karadeniziella</i> from Anatolia (Coleoptera Cholevidae).....	211
GIANTI M. & GALLO E. - New records of <i>Leptidea reali</i> from North Italy (Lepidoptera Pieridae).....	67
GIUSTO C. - <i>Pseudapion ebrium</i> n. sp. from central Italy (Coleoptera Apionidae) .....	57
GUDENZI I. - v. PLATIA G. & GUDENZI I.	
LIBERTI G. & SCHEMBRI S. - Dasytidae of the maltese archipelago (Coleoptera Cleroidea).....	175
MAGNANO L. - A new species of <i>Parameira</i> from Turkey (Coleoptera Curculionidae) .....	245
MASON F. & MEI M. - Diptera Stratiomyidae from a relict wetland, the “Tenuta della Cervelletta” in Rome (Italy).....	117
MASON F. & ROZKOŠNÝ - Interesting records of European Stratiomyidae including description of the female of <i>Nemotelus danielssoni</i> (Diptera Stratiomyidae) .....	253
MEI M. - v. MASON F. & MEI M.	
PALESTRINI C. - v. BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C.	
PENATI F. - v. BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C.	
PINZARI M. & PROLA C. - New data on the Italian Sesiidae (Lepidoptera Sesiidae) .....	265
PLATIA G. & GUDENZI I. - Revision of the <i>Cardiophorus</i> from Turkey. II. The unicoloured species (Coleoptera Elateridae).....	27
PROLA C. - v. PINZARI M. & PROLA C.	
RICCHIARDI E. - Description of a new species of the genus <i>Trigonopeltastes</i> from South America (Coleoptera Cetonidae).....	233
RIESE S. - Notes about some South-American Elateridae (Coleoptera) .....	241
RIGATO F. - Three new Afrotropical <i>Cardiocondyla</i> Emery, with a revised key to the workers (Hymenoptera Formicidae).....	167
ROZKOŠNÝ R. - v. MASON F. & ROZKOŠNÝ R.	
SASSI D. & ZOIA S. - <i>Cryptocephalus</i> ( <i>Burlinius</i> ) <i>plantaris</i> from Sicily and Malta, species resurrected from synonymy with <i>C. (B.) luridicollis</i> (Coleoptera Chrysomelidae) ....	111

SCHEMBRI S. - v. LIBERTI G. & SCHEMBRI S.  
SCIAKY R. - v. FACCHINI S. & SCIAKY R.  
SEZZI E. - v. TIERNO DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHETTI R.  
TIERNO DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHETTI R. – Feeding in the genus *Tyrrhenoleuctra* (Plecoptera Leuctridae)..... 207  
TOMARCHIO S. & TURRISI G. F. - New data on some italian Orussidae (Hymenoptera Symphyta)..... 163  
TURRISI G. F. - v. TOMARCHIO S. & TURRISI G. F.  
VAILATI D. - v. GIACHINO P.M. & VAILATI D.  
ZOIA S. - v. SASSI D. & ZOIA S.  
Italian faunistic records (409-413) ..... 273  
Reviews ..... 73, 187, 275  
Updatings to the Checklist of the species of the italian fauna. VII. Contribution..... 75  
Updatings to the Checklist of the species of the italian fauna. VIII. Contribution ..... 191  
Updatings to the Checklist of the species of the italian fauna. IX. Contribution..... 279  
Records of Society ..... 91, 195, 289  
Index of new taxa and of new nomenclatorial acts..... 293  
Contents of vol. 134 ..... 295  
Indice del vol. 134..... 297

## INDICE DEL VOL. 134

BASSI G. - Revisione delle specie afrotropicali del genere <i>Caffrocrambus</i> . I: i gruppi <i>angulilinea</i> e <i>homerus</i> con descrizione di un nuovo genere e nuove specie (Lepidoptera Pyralidae).....	129
BORDONI A. - Note su alcuni Xantholinini euroasiatici e descrizione di un nuovo genere della Manciuria (Coleoptera Staphylinidae).....	219
BORDONI A. - Una nuova specie di <i>Gyrophypnus</i> dell'Asia Minore (Coleoptera Staphylinidae).....	229
BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C. - Gli Histeridae di una località dei pre-Appennini del Piemonte (Coleoptera).....	99
CONTI B. - I Tisanotteri dell'area protetta di San Rossore-Migliarino-Massaciuccoli (Pisa - Italia) catturati mediante una trappola a suzione.....	3
FACCHINI S. & SCIAKY R. - <i>Microzargus tibetanus</i> nuova specie del Tibet (Coleoptera Carabidae).....	21
FOCHETTI R. - v. TIerno DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHEtti R	
GALLO E. - v. GIANTI M. & GALLO E.	
GIACHINO P.M. & VAILATI D. - Una nuova specie del genere <i>Karadeniziella</i> dell'Anatolia (Coleoptera Cholevidae).....	211
GIANTI M. & GALLO E. - Nuovi dati sulla presenza in Italia settentrionale di <i>Leptidea reali</i> (Lepidoptera Pieridae) .....	67
GIUSTO C. - <i>Pseudapion ebrium</i> n. sp. dell'Italia centrale (Coleoptera Apionidae).....	57
GUDENZI I. - v. PLATIA G. & GUDENZI I.	
LIBERTI G. & SCHEMBRI S. - Dasytidae dell'arcipelago maltese (Coleoptera Cleroidea)....	175
MAGNANO L. - Una nuova specie di <i>Parameira</i> di Turchia (Coleoptera Curculionidae) ....	245
MASON F. & MEI M. - Ditteri Stratiomidi della "Tenuta della Cervelletta", un'area umida relitta nella città di Roma (Italia) (Diptera Stratiomyidae).....	117
MASON F. & ROZKOŠNÝ R. - Dati interessanti sugli Stratiomyidae europei e descrizione della femmina di <i>Nemotelus danielssoni</i> (Diptera Stratiomyidae) .....	253
MEI M. - v. MASON F. & MEI M.	
PALESTRINI C. - v. BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C.	
PENATI F. - v. BORGHESIO L., PENATI F. & PALESTRINI C.	
PINZARI M. & PROLA C. - Nuovi dati sulle Sesiidae della fauna italiana (Lepidoptera Sesiidae) .....	265
PLATIA G. & GUDENZI I. - Revisione dei <i>Cardiophorus</i> della Turchia. II. Le specie unicolori (Coleoptera Elteridae).....	27
PROLA C. - v. PINZARI M. & PROLA C.	
RICCHIARDI E. - Descrizione di una nuova specie del genere <i>Trigonopeltastes</i> del Sud America (Coleoptera Cetonidae).....	233
RIESE S. - Appunti su alcuni Elateridae dell'America meridionale (Coleoptera).....	241
RIGATO F. - Tre nuove <i>Cardiocondyla</i> afrotropicali, con una chiave aggiornata per le operaie (Hymenoptera Formicidae) .....	167
ROZKOŠNÝ R. - v. MASON F. & ROZKOŠNÝ R.	
SASSI D. & ZOIA S. - <i>Cryptocephalus (Burlinius) plantaris</i> di Sicilia e Malta, specie	

rimossa dalla sinonimia con *C. (B.) luridicollis* (Coleoptera Chrysomelidae)..... 111

SCHEMBRI S. - v. LIBERTI G. & SCHEMBRI S.

SCIAKY R. - v. FACCHINI S. & SCIAKY R.

SEZZI E. - v. TIERNO DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHETTI R.

TIERNO DE FIGUEROA J. M., SEZZI E. & FOCHETTI R. – L'alimentazione nel genere *Tyrrhenoleuctra* (Plecoptera Leuctridae)..... 207

TOMARCHIO S. & TURRISI G. F. - Nuovi dati su alcuni Orussidae italiani (Hymenoptera Symphyta)..... 163

TURRISI G. F. - v. TOMARCHIO S. & TURRISI G. F.

VAILATI D. - v. GIACHINO P.M. & VAILATI D.

ZOIA S. - v. SASSI D. & ZOIA S.

Segnalazioni faunistiche italiane (409-413)..... 273

Recensioni ..... 73, 187, 275

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. VII. Contributo ..... 75

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. VIII. Contributo..... 191

Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. IX. Contributo ..... 279

Atti Sociali..... 91, 195, 289

Indice dei nuovi taxa e dei nuovi atti nomenclatoriali ..... 293

Contents of vol. 134 ..... 295

Indice del vol. 134..... 297

## ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La Società Entomologica Italiana pubblica di nonna annualmente tre fascicoli del *Bollettino* e un volume delle *Memorie*. Ogni pubblicazione scientifica inerente gli Arthropoda, con particolare riferimento alle forme terrestri e d'acqua dolce, è suscettibile di pubblicazione; quest'ultima è riservata in prima istanza ai membri della Società, possono essere altresì accolti lavori di non soci, su parere favorevole della Redazione, se giudicati di particolare interesse. I manoscritti devono essere inviati alla Redazione della Società Entomologica Italiana, c/o Dipartimento di Scienze della Terra, Sez. Geofisica, via Cicognara 7, 20129 Milano. I lavori accettati vengono pubblicati senza addebito di spese, eccezione fatta per le tavole a colori; gli autori riceveranno 100 estratti gratuiti (50 estratti per le "Recensioni" e le "Segnalazioni Faunistiche"). È ammessa la richiesta di un numero maggiore di estratti; le spese relative alle copie eccedenti le 100 (o 50) gratuite saranno a carico dell'autore.

### MANOSCRITTI

I manoscritti devono avere testi concisi e chiari, scritti in inglese, italiano, francese, tedesco o spagnolo; devono essere inviati in triplice copia (con figure non originali). Devono essere dattiloscritti o stampati con spaziatura doppia su un solo lato di fogli in formato UNI-A4 con margini di almeno 2,5 cm. Le pagine devono essere numerate consecutivamente, incluse quelle della bibliografia. I lavori devono seguire il seguente schema: autore/i, titolo, due riassunti (vedi oltre), key words, testo, ringraziamenti, bibliografia, indirizzo/i dell'autore/i, didascalie delle figure, tavole. I simboli \$, # e £ possono essere utilizzati per indicare rispettivamente ♂, ♀ e ♀.

I manoscritti non conformi alle norme qui riportate saranno restituiti all'autore prima del loro esame da parte dei Referees.

In questa prima fase di analisi dei lavori da parte della Redazione e dei Referees non deve essere inviata alcuna copia su supporto magnetico per computer. La Redazione notificherà l'accettazione, il rifiuto o la necessità di revisione entro 4 mesi, rinviando eventualmente all'autore una copia del lavoro con le correzioni redazionali e le osservazioni dei Referees. Dopo l'accettazione e la revisione del lavoro, l'autore ne dovrà inviare una sola copia nella versione definitiva, con le tavole originali e, possibilmente, una copia del testo su dischetto da 3fi" utilizzando un programma di videoscrittura fra quelli ad ampia diffusione (indifferentemente in ambiente DOS, Windows o Macintosh). I costi per eventuali successive modifiche ai testi o alle figure saranno addebitati all'autore.

### STILE

Il titolo deve essere conciso, informativo del contenuto dell'articolo e deve menzionare la famiglia trattata e il taxon più elevato, quando opportuno, non intercalati da alcun segno di punteggiatura. Il numero di serie nell'ambito dei lavori di un autore deve essere pubblicato come nota a piè di pagina.

L'autore deve adeguarsi alle disposizioni dell'*International Code of Zoological Nomenclature* (ultima edizione) e alle opinioni pubblicate dalla International Commission of Zoological Nomenclature. I nomi di tutti i taxa devono essere seguiti dal nome non abbreviato dell'autore e dall'anno di descrizione quando sono usati per la prima volta nel testo, ad es.: *Cryptocephalus (Burlinius) labiatus* (Linné, 1761). Le descrizioni di nuove specie devono riportare, preferibilmente nell'ordine, una breve diagnosi, la località tipica del taxon, i dati completi del materiale della serie tipica (località, data, raccoglitore, numero degli esemplari, collezione in cui sono conservati), descrizione, note comparative, eventuali altri dati. I titoli dei capitoli devono essere allineati al margine sinistro e occupare da soli una riga; i titoli dei paragrafi devono essere allineati al margine sinistro, seguiti da un punto e dal testo, sulla stessa riga.

Indipendentemente dalla lingua utilizzata per il testo, subito dopo il titolo devono essere scritti un riassunto in italiano (eventualmente realizzato dalla Redazione qualora richiesto da un autore straniero) e un "abstract" in inglese, comprendente anche la traduzione del titolo qualora il testo sia in una lingua differente.

Gli autori non di lingua madre inglese che desiderino pubblicare in questa lingua devono fare controllare l'esattezza grammaticale e sintattica a un entomologo di lingua madre, il quale deve essere menzionato nei ringraziamenti. La Società può eventualmente suggerire il nome di un traduttore a cui i soci possono affidare a proprie spese il controllo dei propri testi.



## ILLUSTRAZIONI

I grafici, i disegni e le fotografie devono essere citati come figure, sia nel testo sia nelle didascalie (es.: fig. 3; figg. 3-6); possono essere indicati a matita sul testo i punti in cui si preferirebbe inserire le figure. Disegni e fotografie a colori saranno accettati previo accordo con la Redazione e a spese degli autori. Le singole figure devono essere numerate sequenzialmente con numeri arabi; la dimensione dei caratteri utilizzati deve essere tale da sopportare l'eventuale riduzione necessaria. Le dimensioni delle tavole non devono eccedere il rapporto altezza/larghezza di 3/2. Nelle raffigurazioni di animali o parti di essi deve essere riportata la scala con indicazione della misura (es.: 0,3 mm). Si raccomanda di indicare l'esemplare o la provenienza dell'esemplare raffigurato. Devono essere riportati sul retro delle tavole il nome dell'autore e il titolo del lavoro cui si riferiscono.

Le didascalie delle figure e delle tavole di figure devono essere redatte secondo gli schemi degli esempi seguenti:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotypus o: habitus.

Figg. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra (o; Firenze: Fiesole): 2 - edeago in visione dorsale; 3 - idem, in visione laterale; 4 - apice del paramero destro; 5 - antenna.

## BIBLIOGRAFIA

Nel testo, i riferimenti bibliografici devono essere citati, a seconda dei casi, come negli esempi seguenti: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18). Il nome di un coautore va unito con un "&" a quello del primo autore; nel caso in cui siano presenti tre o più autori va indicato il nome del primo autore seguito da "et al.," e dall'anno.

Nella bibliografia devono esseri riportati esclusivamente i dati di tutte le pubblicazioni citate nel testo, secondo i modelli seguenti:

Binaghi G., 1974 - II *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9 (88), Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

I riferimenti ai periodici possono essere riportati per esteso (come negli esempi esposti), oppure, in alternativa, essere abbreviati facendo riferimento alla "List of Serials, Biosciences Information Service of Biological Abstracts, Philadelphia". I titoli di pubblicazioni scritte originariamente in lingue con caratteri differenti da quelli latini devono essere traslitterati o, meglio, tradotti in inglese con l'indicazione, tra parentesi, della lingua originale.

## SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE

Vengono accettate delle note brevi riguardanti reperti di Arthropoda della fauna italiana che rivestano particolare interesse per la novità dell'informazione sulla geonemia o l'ecologia delle specie trattate. Le segnalazioni vanno redatte sinteticamente riportando nell'ordine: - Specie (Ordine Famiglia); - Riferimento nomenclatoriale: la pubblicazione in base alla quale viene interpretato il taxon ed eventualmente i sinonimi di uso corrente; - Inquadramento: il motivo di interesse della segnalazione; - Reperti: località, data, raccoglitore, collezione in cui sono conservati gli esemplari, eventuali notizie sull'habitat; - Osservazioni: distribuzione generale del taxon mediante l'indicazione della categoria corologica di appartenenza, distribuzione segnalata in Italia con relativi riferimenti bibliografici abbreviati, ulteriori osservazioni complementari; - Autore e indirizzo.

---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2003

Soci Ordinari dei paesi UE € 32

Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48

Soci Studenti € 16

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5

*La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%.*

## ■ VERSAMENTI esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:

Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

## ■ SEGRETERIA Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

## ■ HOME PAGE: <http://www.socentomit.it>

---

LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA

---

E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE

---



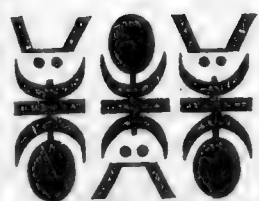
■ J. M. Tierno de Figueroa, E. Sezzi & R. Fochetti FEEDING IN THE GENUS <i>TYRRHENOLEUCTRA</i> (Plecoptera Leuctridae)	207
■ P. M. Giachino & D. Vailati UNA NUOVA SPECIE DEL GENERE <i>KARADENIZIELLA</i> DELL'ANATOLIA (Coleoptera Cholevidae)	211
■ A. Bordoni NOTE SU ALCUNI <i>XANTHOLININI</i> EUROASIATICI E DESCRIZIONE DI UN NUOVO GENERE DELLA MANCIURIA (Coleoptera Staphylinidae)	219
■ A. Bordoni UNA NUOVA SPECIE DI <i>GYROHYPNUS</i> DELL'ASIA MINORE (Coleoptera Staphylinidae)	229
■ E. Ricchiardi DESCRIPTION OF A NEW SPECIES OF THE GENUS <i>TRIGONOPELTASTES</i> FROM SOUTH AMERICA (Coleoptera Cetonidae)	233
■ S. Riese APPUNTI SU ALCUNI <i>ELATERIDAE</i> DELL'AMERICA MERIDIONALE (Coleoptera)	239
■ L. Magnano UNA NUOVA SPECIE DI <i>PARAMEIRA</i> DI TURCHIA (Coleoptera Curculionidae Otiorhynchini)	243
■ F. Mason & R. Rozkošný INTERESTING RECORDS OF EUROPEAN <i>STRATIOMYIDAE</i> INCLUDING DESCRIPTION OF THE FEMALE OF <i>NEMOTELUS DANIELSSONI</i> (Diptera Stratiomyidae)	249
■ M. Pinzari & C. Prola NUOVI DATI SULLE <i>SESIIDAE</i> DELLA FAUNA ITALIANA (Lepidoptera Sesiidae)	261
■ SEGNALAZIONI FAUNISTICHE ITALIANE	269
■ RECENSIONI	271
■ AGGIORNAMENTI ALLA CHECKLIST DELLE SPECIE DELLA FAUNA ITALIANA	275
■ ATTI SOCIALI	285
■ INDICI	289

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 luglio 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in Abbonamento Postale 50% - Quadrimestrale

Stampato da Ingraf, Via M.S. Genesio 7, 20158 Milano

















SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01456 7929